Christie ACT



MANUAL DEL USUARIO

020-100583-01

CHRISTIE®

Christie ACT

MANUAL DEL USUARIO

020-100583-01

NOTICES

COPYRIGHT AND TRADEMARKS

REGULATORY

The product has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the product is operated in a commercial environment. The product generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of the product in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at the user's own expense.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며 , 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

GENERAL

Every effort has been made to ensure accuracy, however in some cases changes in the products or availability could occur which may not be reflected in this document. Christie reserves the right to make changes to specifications at any time without notice. Performance specifications are typical, but may vary depending on conditions beyond Christie's control such as maintenance of the product in proper working conditions. Performance specifications are based on information available at the time of printing. Christie makes no warranty of any kind with regard to this material, including, but not limited to, implied warranties of fitness for a particular purpose. Christie will not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the performance or use of this material.

The product is designed and manufactured with high-quality materials and components that can be recycled and reused. This symbol means that electrical and electronic equipment, at their end-of-life, should be disposed of separately from regular waste. Please dispose of the product appropriately and according to local regulations. In the European Union, there are separate collection systems for used electrical and electronic products. Please help us to conserve the environment we live in!

Canadian manufacturing facility is ISO 9001 and 14001 certified.

WARRANTY

For complete information about Christie's limited warranty, please contact your Christie dealer. In addition to the other limitations that may be specified in Christie's limited warranty, the warranty does not cover:

a. Damage occurring during shipment, in either direction.
b. Projector lamps (See Christie's separate lamp program policy).
c. Damage caused by use of a projector lamp beyond the recommended lamp life, or use of a lamp supplied by a supplier other than Christie.
d. Problems caused by combination of the product with non-Christie equipment, such as distribution systems, cameras, video tape recorders, etc., or use of the product with any non-Christie interface device.
e. Damage caused by misuse, improper power source, accident, fire, flood, lightening, earthquake or other natural disaster.
f. Damage caused by improper installation/alignment, or by product modification, if by other than a Christie authorized repair service provider.
g. For LCD projectors, the warranty period specified applies only where the LCD projector is in "normal use." "Normal use" means the LCD projector is not used more than 8 hours a day, 5 days a week. For any LCD projector where "normal use" is exceeded, warranty coverage under this warranty terminates after 6000 hours of operation.
h. Failure due to normal wear and tear.

PREVENTATIVE MAINTENANCE

Preventative maintenance is an important part of the continued and proper operation of your product. Please see the Maintenance section for specific maintenance items as they relate to your product. Failure to perform maintenance as required, and in accordance with the maintenance schedule specified by Christie, will void the warranty.

1 Introducción

2 Instalación y configuración

3 Funcionamiento

4 Mantenimiento

5 Detección y solución de problemas

6 Especificaciones





1 Introducción

Christie *ACT* (controlador de automatización) es una unidad independiente que se usa para ordenar las acciones de Christie de varios dispositivos tanto en el interior como en el exterior de las salas de proyección. Christie *ACT* ofrece una interfaz de usuario sencilla para los operarios, pero también ofrece una interfaz completa para los usuarios avanzados encargados de configurar la unidad.

- *1.1 Uso de este manual*
- *1.2 Registro de compra e información de contacto del servicio técnico*
- *1.3 Consideraciones generales sobre Christie ACT*



1.1 Uso de este manual

USUARIOS/OPERARIOS: este manual está dirigido a usuarios con formación y autorización para manipular componentes electrónicos pertenecientes al entorno de Christie *ACT* ubicados en zonas de acceso restringido, como por ejemplo las salas de proyección de los cines.

REPARACIÓN: las piezas de Christie *ACT* no se pueden reparar.

El presente manual consta de los apartados siguientes:

- *1 Introducción*
- *2 Instalación y configuración*
- *3 Funcionamiento*
- *4 Mantenimiento*
- *5 Detección y solución de problemas*
- *6 Especificaciones*

Exención de responsabilidades:

Se han hecho todos los esfuerzos posibles para garantizar que la información contenida en este documento sea precisa y fiable. Sin embargo, debido a los constantes avances, la información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Christie Digital Systems no asume ninguna responsabilidad por omisiones o imprecisiones. En caso de ser necesarias, se publicarán actualizaciones de este documento de forma periódica. Solicítelas poniéndose en contacto con Christie Digital Systems.

1.1.1 Notas tipográficas

A lo largo de este manual se utilizan las notas siguientes:

Las referencias a áreas específicas del documento aparecen en cursiva y subrayadas. Cuando se consulta en línea, el texto aparece en azul indicando un enlace directo a ese apartado. Por ejemplo, el *Apartado 6 Especificaciones*.

- Las referencias a otros documentos aparecen en cursiva y en negrita, como *Manual del usuario de Christie*.
- Las referencias a los menús, las pestañas y las opciones del software aparecen en negrita, como **Operator Menu (Menú Operario), Editor**: **Script Menu (Editor: Menú Secuencia)** y **Config (Configuración).**
- El texto introducido por el usuario o los mensajes que aparecen en la pantalla, en las unidades de visualización de estado o en otros módulos de control aparecen en fuente Courier. Por ejemplo: **`"No Signal Present" (No hay señal), Inicio de sesión: christiedigital.`**
- Los códigos de error y el estado del indicador LED aparecen en negrita; p. ej., **LP, A1,** etc.
- Los estados de funcionamiento de los módulos aparecen en mayúscula, como ENCENDIDO o APAGADO.
- Las palabras de aviso como **Advertencia**, **Precaución** y **Notas** se utilizan en este manual para resaltar información o instrucciones específicas que advierten de peligros relacionados con la seguridad y sobre cómo prevenirlos.

1.2 Registro de compra e información de contacto del servicio técnico

Independientemente de que este producto se encuentre en garantía o no, la extensa red de servicios técnicos altamente cualificados de Christie siempre está a su disposición para diagnosticar y corregir rápidamente cualquier error de funcionamiento del proyector.

Si detecta algún problema en este producto, póngase en contacto con el distribuidor que aparece en la contraportada de este manual. Si ha comprado el producto, rellene el siguiente formulario y guárdelo junto al resto de los documentos.

Tabla 1.1 Registro de compra

Distribuidor/Contacto de venta de Christie:	
Tel. del distribuidor/contacto de venta de Christie:	
Número de serie de Christie ACT*:	
Fecha de adquisición:	
Fecha de instalación:	

***** *El número de serie se puede encontrar en la etiqueta de licencia situada en el panel lateral del producto*.

1.2.1 Configuración de RS232 IN

Tabla 1.2 Configuración predeterminada del puerto en serie

	RS-232 IN	RS-232 OUT	RS-422	RS-232 OUT (Audio)
Velocidad de transmisión (bits por segundo)	**115,200**	**115,200**	**19,200**	**9,600**
Bits de datos	**8**	**8**	**8**	**8**
Paridad	**Ninguno**	**Ninguno**	**Ninguno**	**Ninguno**
Bits de parada	**1**	**1**	**1**	**1**
Protocolo	**Protocolo de escritura**	**Protocolo de escritura**	**Protocolo de escritura**	**Protocolo de escritura**
Mode (Modo)	**8N1**	**8N1**	**8N1**	**8N1**
Flow Control (Control de flujo)	**Ninguno**	**Ninguno**	**Ninguno**	**Ninguno**

Determinación de la dirección IP mediante el puerto en serie

Puede determinar la dirección IP actual de Christie *ACT* conectándose a Christie *ACT* a través del puerto RS232 IN y reiniciando Christie *ACT* (reinicie el sistema desenchufando el cable de alimentación y volviéndolo a enchufar). Christie *ACT* mostrará la configuración de Ethernet actual relativa a la conexión en serie durante el inicio.

La configuración de Ethernet también se puede consultar a través de los comandos siguientes:

(net+eth0?): consulta de la dirección IP actual

(net+sub0?): consulta de la máscara de subred actual

(net+gate?): consulta de la puerta de enlace actual



Configuración de la dirección IP mediante el puerto en serie

Cómo configurar la dirección IP a través de RS232 IN:

1. Conecte un cable en serie a RS232 en Christie *ACT*.
2. Utilice un programa de terminal (como HyperTerminal) para conectar a Christie *ACT*. **NOTA**: *si no logra conectar a este dispositivo y no conoce la dirección IP, consulte el Apartado 5.1.4 Restablecimiento manual del puerto RS-232 IN*.
3. Acceda a Christie *ACT* a través del comando siguiente: **(UID "service" "service")**
4. Defina la dirección IP a través de este comando: **(net+eth0 "192.168.1.90")**
   "192.168.1.90" se sustituye con la dirección IP que se va a definir.
5. Defina la máscara de subred introduciendo: **(net+sub0 "255.255.255.0")**
   "255.255.255.0" se sustituye con la máscara de subred que se va a definir.
6. Defina la puerta de enlace mediante: **(net+gate "192.168.0.1")**
   "192.168.0.1" se sustituye con la puerta de enlace que se va a definir.

1.2.2 Configuración de Ethernet

La siguiente configuración de Ethernet de Christie *ACT* viene definida de fábrica:

Tabla 1.3 Configuración de Ethernet

Puerta de enlace predeterminada:	**192.168.10.1**
Servidor DNS:	**No disponible**
Dirección IP predeterminada:	**192.168.1.89**
Máscara de subred:	**255.255.0.0**

NOTA: *Christie ACT utiliza el puerto 6001 para recibir señales entrantes de Ethernet TCP/IP.*

1.3 Consideraciones generales sobre Christie ACT

Christie *ACT* incorpora dos sistemas de interfaz de usuario básicos, una interfaz de control y una interfaz de usuario web.

- Interfaz de control: ocho botones programables en el panel frontal de la unidad que activan un evento único aislado o el inicio de una secuencia programada.

La *interfaz de usuario web* es una interfaz web que procede de Christie *ACT* y se muestra en un explorador web a través de una red Ethernet local. La *interfaz de usuario web* es una herramienta de diagnóstico y configuración con múltiples funciones que se usa en la instalación, configuración de "secuencias", definición de funciones de botones y creación de secuencias de eventos.

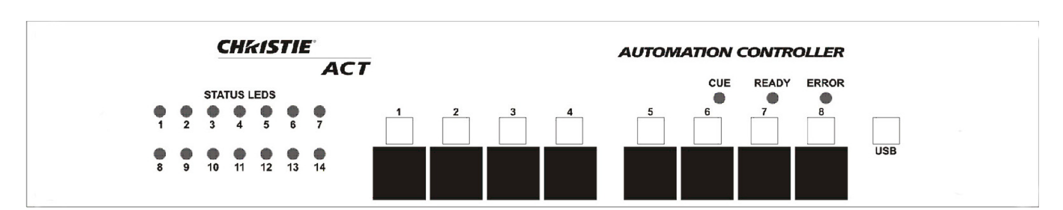


Figura 1-1 Panel frontal de Christie ACT



Figura 1-2 Panel trasero de Christie ACT

1.3.1 Características básicas

- Entradas: 16 entradas optoaisladas
- Salidas: 14 relés unipolares de una dirección (SPST)
- GPIO: 7 puertos no aislados con una línea de 12 V
- Interfaz de control: panel frontal con 8 botones
- Alimentación: entrada de tensión dual (120/240 VCA)
- Alimentación auxiliar: terminales de 12 V y 5 V
- Dimensiones: altura de unidad de 2 bastidores
- Interfaz de usuario web
- Control en serie RS232 y RS422
- Ethernet
- RS232 (en bucle)
- 14 indicadores LED programables
- Indicadores LED de estado
- Zumbador disponible (configurado por el usuario)

1.3.2 Entradas

Hay 16 entradas (32 terminales) en el panel trasero de Christie *ACT* (**Figura 1-2**). Existe una opción que permite elevar internamente la tensión de salida de cualquier entrada para convertirla en una entrada aislada de 5 V mediante el software. La función de pull-up interno de una entrada está desconectada de forma predeterminada.

El pull-up interno a 5 V resulta muy útil cuando se enlaza con los cierres de contacto (como los relés) de otros equipos. La función de pull-up interno de una entrada eleva la tensión para activar las entradas.

Se puede conectar una entrada de emergencia, si está disponible, y el sistema de automatización controlará las funciones pertinentes del auditorio (luces encendidas, proyector apagado, etc.) en las situaciones de emergencia. Consulte el *Apartado 3 Funcionamiento*.

1.3.3 Salidas

En el panel trasero de Christie *ACT* hay 14 salidas de relé (28 terminales) y, normalmente, todas son unipolares de una dirección (SPST) abiertas (N/O). Las 12 primeras aceptan una tensión de 1 A y las dos últimas aceptan 8 A. Los terminales de alimentación externa se pueden conectar para permitir a las salidas de relé transportar tensión.

Los relés se pueden agrupar (práctica común si se reciben varias señales) mediante cables de puente en los conectores.



1.3.4 Lista de componentes

Compruebe que haya recibido los componentes siguientes con su sistema *ACT*:

- *ACT* con cuadros de soporte preinstalados para el montaje en bastidor (2 unidades)
- Cable de alimentación de 1,8 m
- Soporte de la etiqueta magnética del canal “C”
- Patas de goma adhesivas
- Manual del usuario



2 Instalación y configuración

En este apartado se explica la forma de instalar, conectar e iniciar el sistema *ACT*. Para obtener más información, consulte el *Apartado 3 Funcionamiento*.



2.1 Información general

La unidad Christie *ACT* ha sido diseñada para su instalación en un soporte para el proyector *CP2000* o, en general, en un soporte de montaje en bastidor como el CP2000ZX o el soporte tipo M.

NOTA: *la unidad Christie ACT debe montarse exclusivamente en INSTALACIONES DE ACCESO RESTRINGIDO.*

⚠ ADVERTENCIA 1) La instalación sólo la debe llevar a cabo un técnico cualificado. 2) Desconecte cualquier suministro de corriente eléctrica antes de proceder a realizar una reparación.

Antes de iniciar la instalación, es importante conocer muy bien todos los requisitos y todas las características del lugar.

⚠ ADVERTENCIA Christie ACT NO cuenta con una batería interna. Si se interrumpe el suministro de corriente alterna, Christie ACT cerrará el programa en ejecución y restablecerá la condición OnDeviceStartup (Al arrancar el sistema), con lo que el sistema se reiniciará.

2.2 Panel frontal

2.2.1 Puntos de montaje

Los puntos de montaje permiten instalar la unidad Christie *ACT* en la parte posterior del soporte del CP2000 o en bastidor en un soporte estándar de 48 cm independiente. Consulte el *Apartado 2.5.1 Instalación en un soporte en bastidor*.

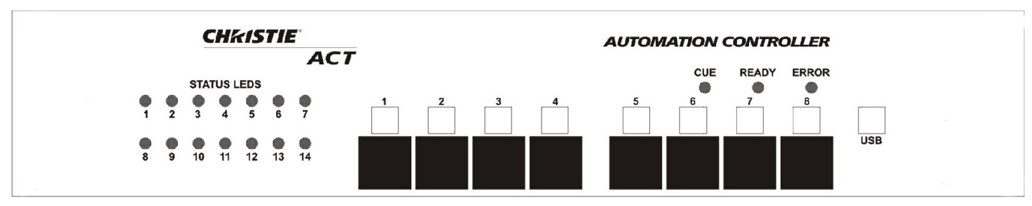


Figura 2-1 Panel frontal de Christie ACT

2.2.2 Elementos del panel frontal

LED DE ESTADO	Se utilizan para mostrar el estado de las secuencias de E/S. Se pueden programar a través de secuencias.
Botones (1-8)	Los botones son programables y permiten controlar los eventos a través del panel frontal de Christie *Act*. Se programan en la pestaña **Script** (Secuencia) añadiendo una acción de botón. Por ejemplo, puede configurar un botón para que emita una señal que abra un relé o envíe una señal de salida a través de RS232 o cualquier otra secuencia de salida de eventos.
Cuadros blancos de etiquetas/etiqueta magnética del canal "C"	Se usan para identificar las funciones de los botones.
Indicador LED CUE (SEÑAL)	Indica que la señal está activa.
Indicador LED READY (LISTO)	Indica que la unidad está encendida y que el sistema se ha iniciado y está listo.
Indicador LED ERROR	Indica que se ha producido una situación de error. Utilice la interfaz web para determinar qué error se ha producido.
Puerto USB	Característica aplazada ubicada en el panel frontal de la unidad Christie *ACT*.

2.3 Panel trasero

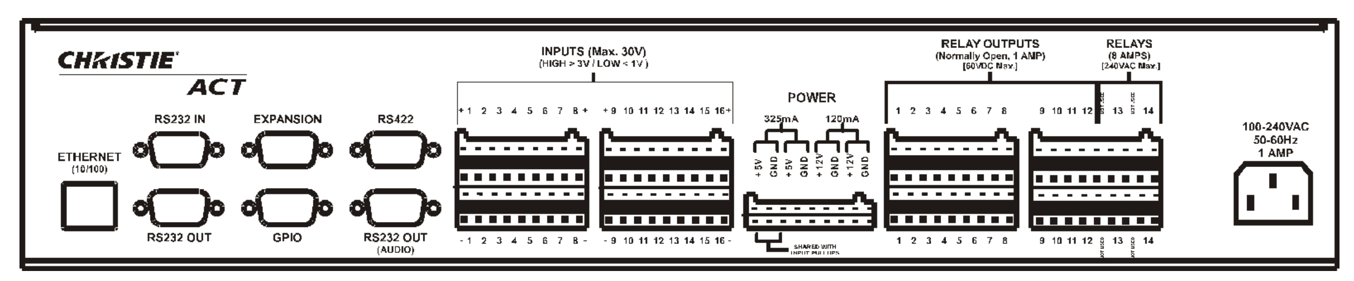


Figura 2-2 Panel trasero de Christie ACT

2.3.1 Elementos del panel trasero

Comunicaciones

- **Gestión de Ethernet**: conexión a través de un concentrador Ethernet para la transmisión de las comunicaciones de control y estado.
- **RS232**: conexión a un servidor, PC u otro dispositivo para establecer una comunicación en serie.
- **RS422**: conexión a un controlador compatible con RS422 para establecer una comunicación en serie de larga distancia.
- **GPIO**: se trata de un conector GPIO digital. Conecte aquí el dispositivo compatible con el GPIO para la integración de la unidad Christie *ACT* en un sistema de control establecido. Los dispositivos conectados a través del GPIO pueden funcionar al unísono con la unidad Christie *ACT*. Asimismo, el GPIO se suele usar para automatizar eventos programados regularmente. Consulte el *Apartado 6.7 Entrada y salida para uso general (GPIO)* para conocer las tensiones de entrada y salida.

Conector de CA y cable de alimentación

⚠ ADVERTENCIA 1) Con cada unidad se proporciona un cable de alimentación con calificación para uso en Norteamérica. Asegúrese de que utiliza el cable de alimentación, la clavija y el enchufe adecuados a los estándares de calificación locales correspondientes. 2) Use sólo un cable de alimentación de CA recomendado por Christie. No intente poner el proyector en marcha si el suministro de CA o el cable no se ajustan a los rangos de tensión y potencia especificados.

Utilice sólo los dispositivos y accesorios recomendados por Christie. El uso de otros puede generar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales.

Use siempre el cable de alimentación de la unidad Christie *ACT*. Enchúfelo a la toma de corriente de la pared o del soporte de la unidad CP2000. Christie ACT se ha creado para su uso en instalaciones de 100-240 VCA. Consulte el *Apartado 6 Especificaciones* para obtener más información.

2.4 Conexiones de E/S y comunicaciones

⚠ ADVERTENCIA No apague la unidad Christie ACT mientras esté guardando datos. Detendrá la secuencia que esté ejecutándose.

2.4.1 Tipos de conectores de entrada/salida

⚠ ADVERTENCIA Sólo un electricista cualificado puede conectar las tensiones primarias.



2.4.2 Salida de potencia

Las salidas de potencia están aisladas y separadas de los componentes electrónicos. Están situadas a la izquierda de las salidas de relé, orientadas al panel trasero (**Figura 2-3**). La unidad *Christie ACT* acepta tensiones universales, pero incluye un enchufe norteamericano. Hay cuatro líneas de tensión de salida, dos de 5 V y 2 W, y dos de 12 V y 2 W, que se pueden conectar a las salidas y entradas como convenga. Un fusible reajustable (de tipo poli-CPT) limita la tensión que pueden acaparar las líneas. La función de pull-up a 5 V se comparte con una de las líneas aisladas. Consulte el *Apartado 6 Especificaciones* para obtener más información.

Características de la potencia

- 2 salidas de 5 V y 2 salidas de 12 V
- Una línea de 5 V compartida con la función de pull-up de entradas
- Límite de corriente
- Con fusible interno
- Las tensiones se pueden conectar en serie para obtener tensiones de salida mayores.
- Terminales de conectores extraíbles para facilitar la conexión de los cables
- Aislada electrónicamente de los componentes electrónicos internos

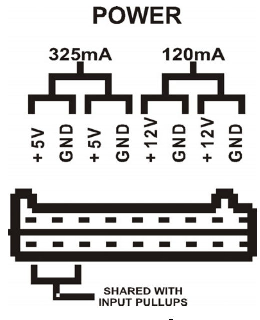


Figura 2-3 Alimentación

2.4.3 Entrada de potencia

Para consultar las especificaciones relativas a la entrada de potencia, consulte el *Apartado 6.2 Alimentación*.

2.4.4 Entradas

Las entradas están ubicadas en el panel trasero de la unidad *Christie ACT*. Hay dos grupos de 16 entradas bidireccionales (32 terminales). Ambos grupos incluyen la función de pull-up opcional de 5 V mediante el software. La función de pull-up está desconectada de forma predeterminada. Puesto que se utiliza un conector apilado en dos niveles, las parejas compañeras de terminales se encuentran en posición vertical. **NOTA**: *las entradas superiores son positivas, y las inferiores negativas.* Consulte el *Apartado 6 Especificaciones* para obtener más información.

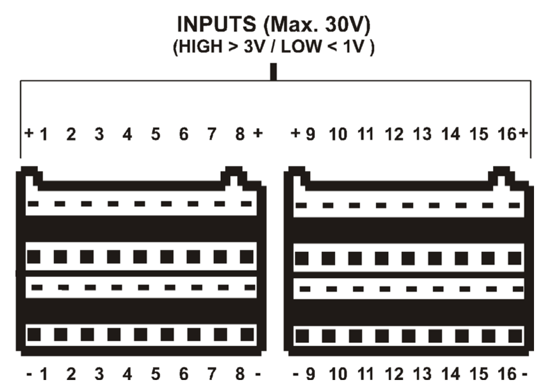


Figura 2-4 Entradas

Características de entrada

- Terminales de conectores extraíbles para facilitar la conexión de los cables
- La función de pull-up interno configurable resulta muy útil cuando no se puede obtener corriente del dispositivo del usuario (contactos secos, como relés sin corriente, en el dispositivo del usuario).
- 16 entradas, terminales de entrada positivos y negativos
- Tolerancia de tensión de entrada máxima de +/- 30 V
- Optoaisladas de los componentes electrónicos internos

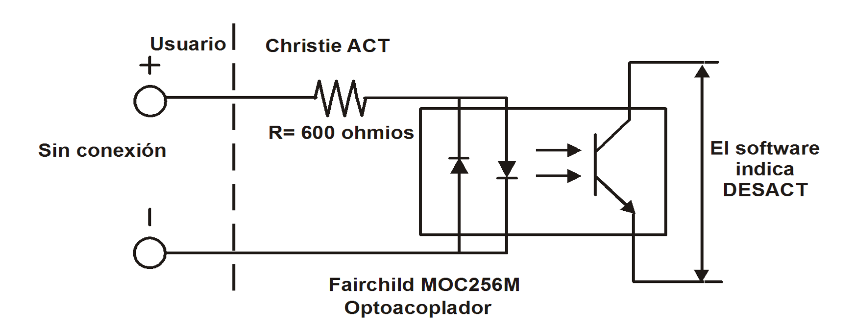


Figura 2-5 Estado DESACT. de las entradas

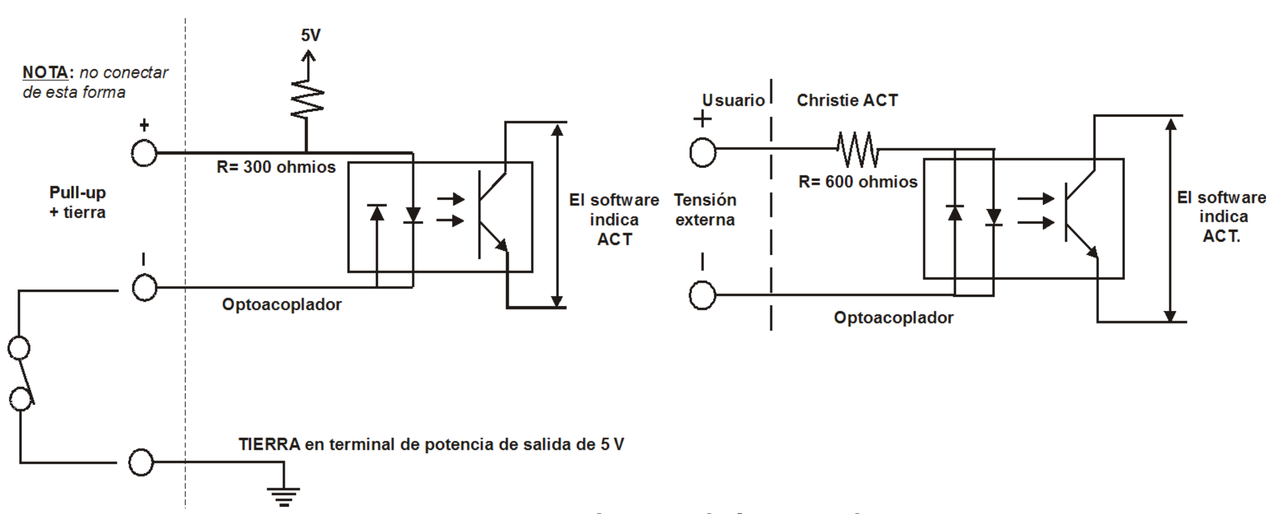


Figura 2-6 Estado ACT. de las entradas

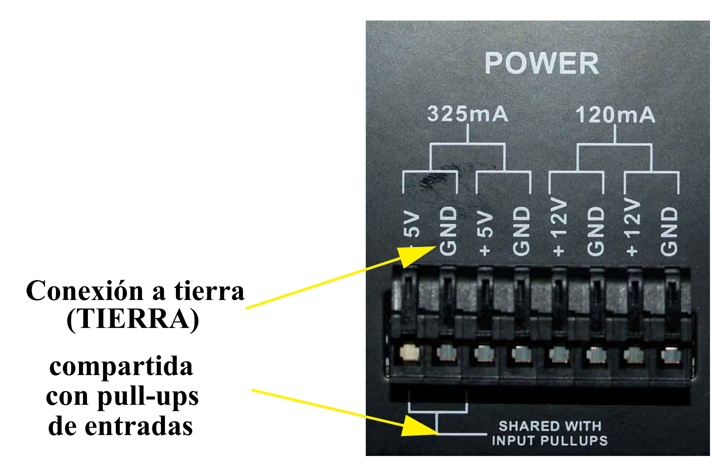


Figura 2-7 Entradas con pull-ups internos (activos)



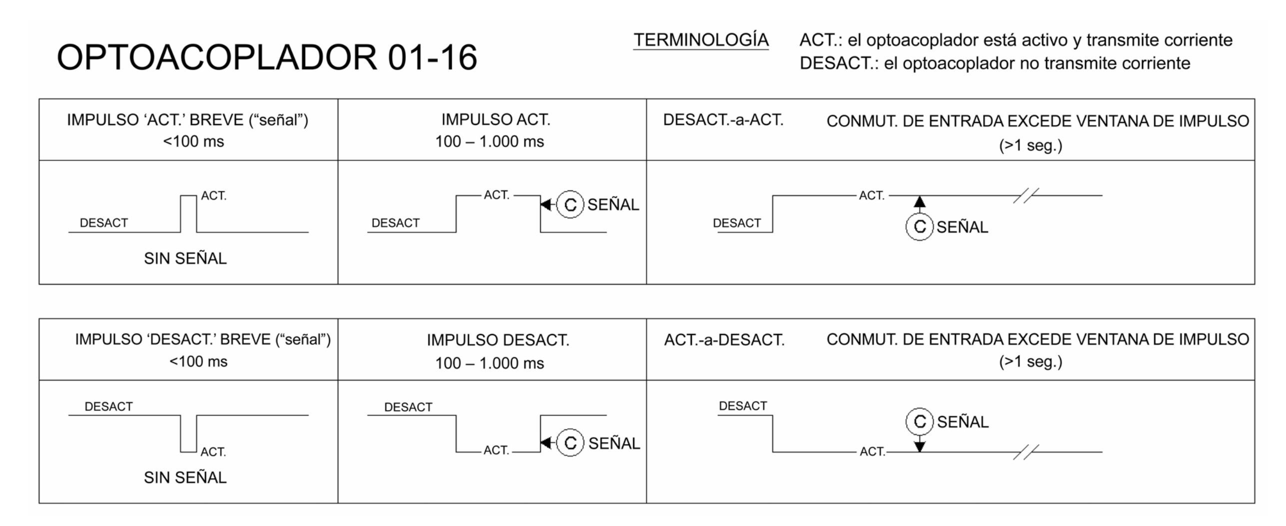


Figura 2-8 Reglas para entradas optoaisladas

2.4.5 GPIO

El conector GPIO macho de 9 patillas está en el panel trasero de la unidad *Christie ACT.* Consulte el. Permite conectar de forma flexible una amplia gama de dispositivos de entrada y salida externos a la unidad Christie *ACT*, a menudo para que un evento de un dispositivo active automáticamente un evento de otro. Las patillas 2 a 4 y 6 a 9 del conector GPIO están configuradas tanto para entrada como para salida, por lo que son de uso general. Consulte *Pestaña Config: Communication (Configuración: Comunicación) en la página 3-17*. Cada una de las patillas del GPIO se puede configurar para entrada o salida, pero no están aisladas. Se aplica una corriente de 12 V, apta para 200 mA. Consulte el *Apartado 6 Especificaciones* para obtener más información.

Características del GPIO

- Entradas y salidas configurables para el envío de señales entre dispositivos
- Integración sencilla en un sistema de control establecido
- Capacidad para activar acciones/secuencias configurables en eventos de entrada.

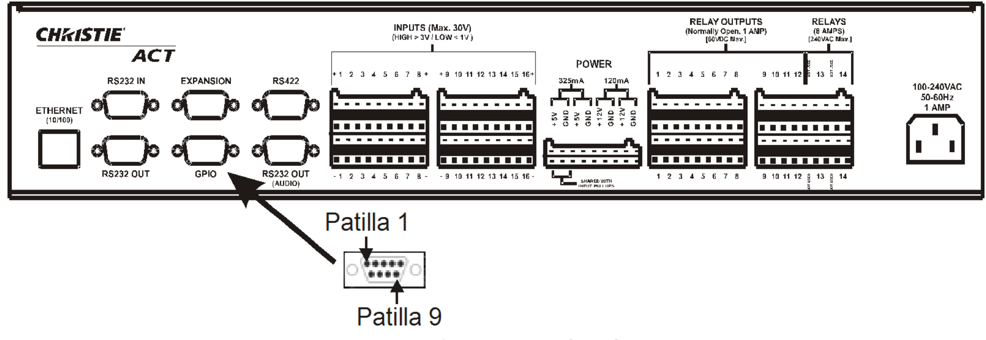


Figura 2-9 GPIO

Patilla	Nombre de señal	Dirección
1	12V	S
2	GPIO 2	E/S
3	GPIO 4	E/S
4	GPIO 6	E/S
5	Tierra	-
6	GPIO 1	E/S
7	GPIO 3	E/S
8	GPIO 5	E/S
9	GPIO 7	E/S

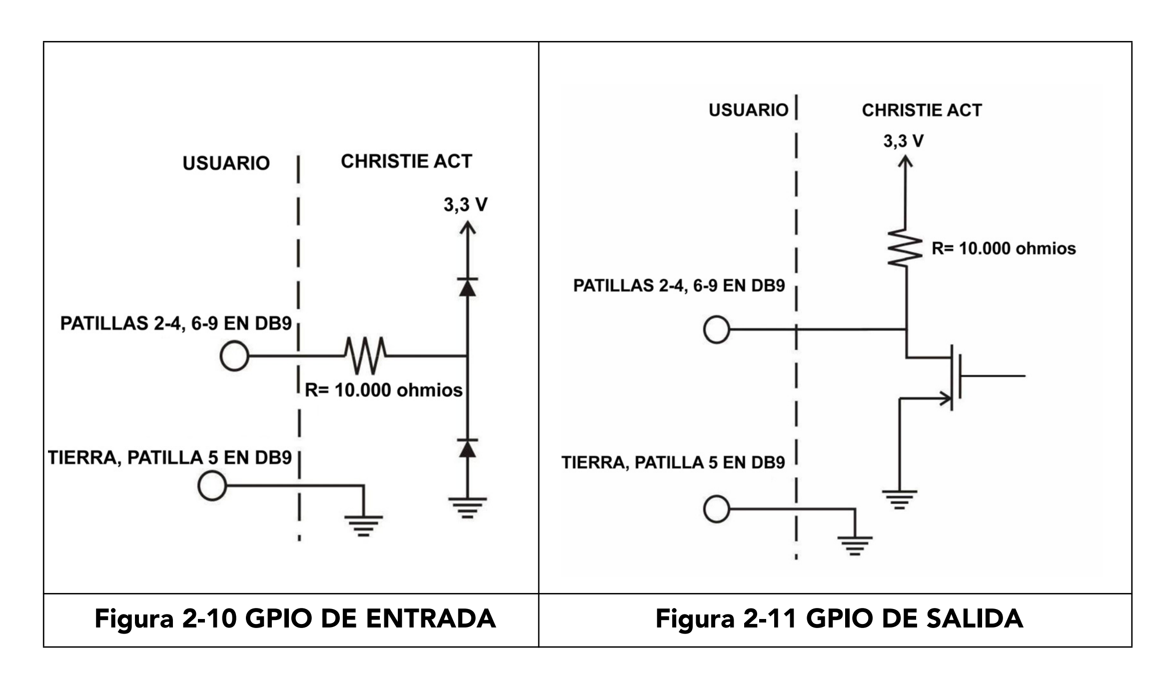


Figura 2-10 GPIO DE ENTRADA

Figura 2-11 GPIO DE SALIDA

2.4.6 Salidas de relé

Las salidas de relé están ubicadas en el panel trasero de la unidad *ACT* (**Figura 2-2**). Hay 14 salidas de relé (28 terminales) y, normalmente, todas son unipolares de una dirección abiertas. Las 12 primeras aceptan una tensión de 1 A y las dos últimas aceptan 8 A. Las conexiones de alta intensidad de 8 A se especifican para las conexiones de suministro eléctrico. Los terminales de salida de alimentación externa (consulte el *Apartado 2.4.2 Salida de potencia*) se pueden conectar para permitir a las salidas de relé transportar tensión. Los relés se pueden agrupar (práctica común si se reciben varias señales) mediante cables de puente en los conectores.



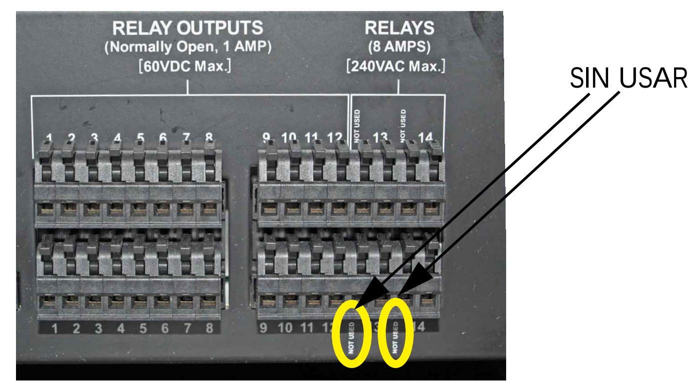


Figura 2-12 Salidas de relé

NOTA: *hay dos patillas de conector marcadas como "NOT USED" (SIN USAR), tal y como se indica en la Figura 2-12.*

Consulte el *Apartado 6 Especificaciones* para obtener más información.

Características de la salida de relé

- Todos los contactos suelen estar abiertos (N/O)
- Alineadas verticalmente
- Cierres de contacto
- Capacidad: 12 de 1 A y dos de 8 A
- Terminales de conectores extraíbles para facilitar la conexión de los cables

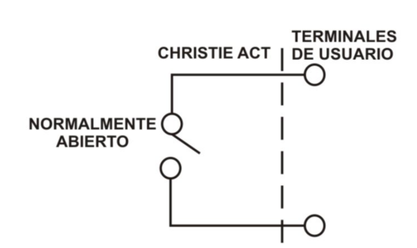


Figura 2-13 Salidas de relé

NOTA: *los dos relés de 8 A se pueden usar para controlar las tensiones primaria*s.

2.4.7 USB

La unidad USB se encuentra en el panel frontal del sistema Christie *ACT* y se trata de una característica aplazada (**Figura 2-1**).

2.4.8 Ethernet

El conector Ethernet está en el panel trasero de la unidad *Christie ACT* (**Figura 2-2**). La conexión Ethernet es compatible con 10/100 Base-T y con 2 indicadores LED de estado. **NOTA:** *no es necesario usar un cable cruzado de Ethernet si se hace una conexión directa al PC.*

Patilla	Señal	Descripción
1	+	Transmite datos hacia el exterior
2	-	Transmite datos hacia el exterior
3	+	Recibe datos
4		No conectada
5		No conectada
6	-	Recibe datos
7		No conectada
8		No conectada

2.4.9 Puerto en serie de entrada/salida

Hay 4 puertos en serie: **RS232 IN** (puerto hembra), **RS232 OUT** (puerto macho), **RS232 OUT** (AUDIO) (puerto macho) y **RS422** (puerto hembra). **NOTA:** *en la* **Figura 2-14** se identifican las ubicaciones de los puertos macho y hembra.

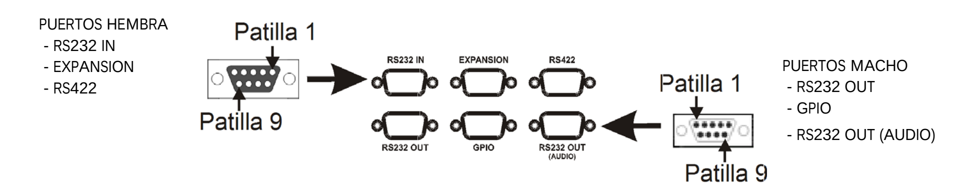


Figura 2-14 - Ubicaciones de los puertos macho y hembra

RS232

El puerto RS232 se utiliza para recibir señales en serie o enviar comandos en serie para señales. El puerto RS232 incluye opciones sobre el protocolo para usar. Consulte *Pestaña Config: Communication (Configuración: Comunicación) en la página 3-17*. RS232 IN se suele usar para las señales entrantes y RS232 OUT se usa para las bibliotecas de dispositivos que emiten principalmente señales salientes. En cualquier caso, todos los puertos en serie de la unidad Christie *ACT* son bidireccionales. **NOTA:** *no se puede establecer un enlace entre componentes de hardware*. *Para obtener más información sobre la identificación de las patillas, consulte la* **Figura 2-14.**

Patilla	Nombre de señal	Dirección	Descripción
1			No conectada
2	TXD	saliente	Transmite datos en serie a dispositivos externos.
3	RXD	entrante	Recibe datos en serie de dispositivos externos.
4			No conectada
5	GND	-	Retorno por tierra
6			No conectada
7			No conectada
8			No conectada
9			No conectada

RS422 con potencia no aislada

El puerto RS422 de 12 V tiene una salida de potencia máxima de 200 mA. Las patillas 2 y 4 reciben datos en serie de un dispositivo externo y las patillas 3 y 5 transmiten datos en serie a un dispositivo externo. RS422 se usa como entrada y como salida, y su distancia de cable es mayor que la del puerto RS232.

Patilla	Nombre de señal	Dirección	Descripción
1	NC		No conectada
2	RXD-	entrante	Recibe datos en serie de dispositivos externos.
3	TXD-	saliente	Transmite datos en serie a dispositivos externos.
4	RXD+	entrante	Recibe datos en serie de dispositivos externos.
5	TXD+	saliente	Transmite datos en serie a dispositivos externos.
6	NC		No conectada
7	GND		Tierra
8	NC		No conectada
9	+12V	saliente	ALIMENTACIÓN

Expansion

Para uso futuro solamente.

RS232 Audio

Este puerto en serie controla los dispositivos de audio a través del puerto RS232. A través de esta conexión no pasa ninguna señal de audio. Las descripciones de las patillas del puerto RS232 Audio son las mismas que para los otros puertos RS232.

2.5 Instalación

En este apartado se describe la instalación de la unidad tanto en el soporte en bastidor con en el soporte del CP2000 (opcional).

2.5.1 Instalación en un soporte en bastidor

Antes de instalar la unidad Christie *ACT* en un soporte en bastidor, tenga en cuenta lo siguiente:

Ambiente elevado de funcionamiento	Si la unidad se instala en un entorno cerrado o en un bastidor con varias unidades, la temperatura ambiente de funcionamiento del entorno del bastidor puede ser mayor que la temperatura ambiente de la habitación. Así pues, se debería considerar instalar el equipo en un entorno compatible con la temperatura ambiente máxima (análisis termomecánico) recomendada por el fabricante.
Reducción del flujo de aire	El equipo se debe instalar en bastidor de forma que el flujo de aire necesario para el funcionamiento correcto del mismo no se vea afectado.
Carga mecánica	El montaje del equipo en bastidor debe realizarse de manera que no se cree ninguna situación de peligro debida a una carga mecánica no equilibrada.
Sobrecarga del circuito	Es necesario atender al equipo del circuito de suministro y el efecto que la sobrecarga de los circuitos pueda tener en la protección frente a subidas y el cableado eléctrico. Utilice las especificaciones de la placa de identificación del equipo al tratar esta cuestión.
Conexión a tierra fiable	Es necesario mantener una conexión segura a tierra del equipo montado en bastidor. Se debe prestar especial atención a las conexiones de suministro eléctrico que no sean las conexiones directas a los circuitos derivados (por ejemplo, el uso de regletas).

Instalación de la unidad Christie ACT en un soporte en bastidor

1. Introduzca la parte trasera de la unidad Christie *ACT* en la parte abierta del soporte.
2. Fije los cuadros de soporte de la unidad Christie *ACT* al marco del bastidor usando 4 tornillos.

2.5.2 Instalación en el soporte del CP 2000

Preparación de la instalación en el soporte del CP2000

Figura 2-15 Desbloquee y abra las puertas del soporte.

1. Desbloquee y abra las puertas del soporte del *CP2000* (**Figura 2-15**).
2. Retire los 2 postes de protección del bastidor de la parte posterior del soporte del *CP2000*. A los tornillos se accede desde el interior del soporte.
3. Retire las 2 placas de seguridad para crear una apertura de dos espacios para la unidad Christie *ACT*.

Instalación en el soporte

1. Retire los 2 postes de protección del bastidor y las 2 placas de seguridad.
2. Introduzca la parte trasera de la unidad Christie *ACT* en la parte abierta del soporte de forma que pueda verse la parte frontal de Christie *ACT*.
3. Fije los puntos de soporte de la unidad Christie *ACT* al marco usando 4 tornillos.
4. Reinstale los 2 postes de protección del bastidor.
5. Cierre y bloquee las puertas del soporte.



Figura 2-16 Retire los 2 postes de protección del bastidor y las 2 placas de seguridad.

2.6 Configuración de comunicaciones

Hay varios métodos de comunicación disponibles para acceder a Christie *ACT*. Para la configuración se recomienda utilizar una conexión Ethernet a través de la interfaz web. Consulte el *Apartado 3 Funcionamiento*. **NOTA**: se requiere una dirección IP c*onfigurada. La dirección predeterminada es 192.168.1.89.*

2.6.1 Comunicaciones Ethernet

Para añadir la unidad Christie *ACT* a una red Ethernet con otro equipo, como controladores y otros proyectores, conecte un cable Ethernet CAT5 estándar entre el controlador de Ethernet (o concentrador) y el puerto Ethernet situado en el panel trasero de la unidad Christie *ACT*. Consulte la **Figura 2-2** para conocer la ubicación del puerto Ethernet. **NOTAS: 1)** *No es necesario usar un cable cruzado de Ethernet si se hace una conexión directa al PC.* **2)** *La conexión Ethernet permite descargar software nuevo a la unidad Christie ACT*.

Defina una dirección IP estática específica para Christie *ACT* si desea usarla. Para hacerlo, consulte *Pestaña Config: Network (Configuración: Red) en la página 3-14* o utilice un comando en serie ASCII.

Para obtener más información sobre cómo determinar y configurar la dirección IP, consulte los apartados siguientes:

• *Apartado 1 Determinación de la dirección IP mediante el puerto en serie en la página 1-3*.
• *Apartado 1 Configuración de la dirección IP mediante el puerto en serie en la página 1-4*.



2.6.2 Comunicaciones en serie RS232

En la mayoría de los ordenadores, conecte un cable de comunicación en serie RS232 estándar entre el ordenador y el puerto en serie de la unidad Christie *ACT* etiquetado como **RS232 IN**. A continuación, asegúrese de que la velocidad de transmisión de la unidad Christie *ACT* coincida con la de su ordenador. Para cambiar la velocidad de transmisión, consulte *Pestaña Config: Communication (Configuración: Comunicación) en la página 3-17*.

Para obtener información adicional sobre los puertos en serie, consulte el *Apartado 2.4.9 Puerto en serie de entrada/salida*. **NOTA:** *hay tres puertos RS232: RS232 In, RS232 Out y RS232 Out (audio).*

2.6.3 Comunicaciones en serie RS422

PRECAUCIÓN No utilice un puerto RS422 salvo que utilice un equipo que lo admita. Los niveles de tensión de esta señal pueden causar daños en los equipos incompatibles.

Algunos ordenadores ofrecen comunicaciones en serie RS422 (a menudo a través de un adaptador complemento o un conversor externo) en lugar de ofrecer el estándar común RS232. La comunicación RS422 dispone de transmisión y recepción diferenciales y, generalmente, se adapta mejor a las grandes distancias que la comunicación RS232. **NOTA:** *RS422 NO es compatible con RS232. La conexión de un PC compatible con el puerto RS232 a un puerto RS422 puede dañar el equipo en ambos extremos.*

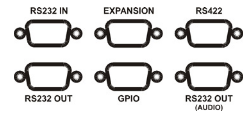


Figura 2-17 Comunicaciones en serie

El conector RS422 de 9 patillas está en el panel trasero de la unidad Christie *ACT*. Consulte la **Figura 2-17**. Cuando utilice el puerto, asegúrese de que la velocidad de transmisión coincida con la del dispositivo de control RS422. Consulte *Pestaña Config: Communication (Configuración: Comunicación) en la página 3-17*.



3 Funcionamiento

En este apartado se describen las características de funcionamiento básicas y avanzadas de la unidad Christie *ACT* con la *interfaz de usuario web* (interfaz web). Incluye:

A la interfaz web de la unidad Christie *ACT* se accede a través de una red Ethernet de área local. La interfaz web es una herramienta de diagnóstico y configuración con múltiples funciones que se usa en la instalación de la unidad Christie *ACT*, la configuración de “secuencias”, la definición de funciones de botones y la creación de secuencias de eventos.



3.1 Inicio de sesión en Christie ACT

Cómo iniciar sesión en la unidad Christie *ACT*:

1. Abra un explorador web y escriba la dirección IP asignada a su unidad Christie *ACT* (por defecto, http://192.168.1.89). Aparecerá la ventana *ACT* Login (Inicio de sesión en ACT) de Christie. **NOTA:** *La versión 6.0 de Internet Explorer presenta problemas de rendimiento conocidos y no se recomienda su uso como explorador web principal para la interfaz web de la unidad Christie ACT. Se recomienda usar la versión 7.0 de Internet Explorer o una versión superior, o bien Firefox V2.0 o una versión superior.*

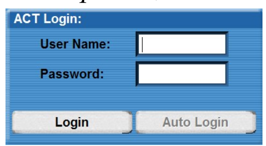


Figura 3-1 Ventana ACT Login (Inicio de sesión de ACT) de Christie

2. Introduzca su nombre de usuario y contraseña (ambos distinguen entre mayúsculas y minúsculas) en los cuadros correspondientes. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son ambos **service**.
3. Haga clic en **Login** (Iniciar sesión).

Para obtener más información sobre los niveles de permiso y privilegios de acceso, consulte el *Apartado 3.5 Acceso y derechos de usuario*.

Se accede a Auto Login (Inicio de sesión automático) a través de la ventana *ACT* Login (Inicio de sesión de ACT) de Christie (**Figura 3-1**). Si el administrador activa esta opción, el cuadro de contraseña se rellenará automáticamente cuando se introduzca el nombre de usuario. Para obtener más información, consulte el *Apartado Pestaña Config: Users (Configuración: Usuarios) en la página 3-15*.

3.2 Navegación por la interfaz de usuario web

Cuando navegue por Christie *ACT* a través del explorador web, NO utilice los botones de navegación del explorador como Atrás y Adelante. Al usar estos botones perderá la conexión web a Christie *ACT*.

3.2.1 Uso de la barra de herramientas

Cada una de las ventanas de la interfaz web de Christie *ACT* incluye la misma barra de herramientas principal desde donde puede:

- seleccionar una unidad Christie *ACT* específica de una red y ver la dirección IP asignada
- ver la hora actual en el dispositivo
- cerrar la ventana y cerrar la sesión (salir) de la interfaz web
- ver el nombre del dispositivo de la unidad Christie *ACT* seleccionada
- navegar por la interfaz de Christie *ACT* a través de las pestañas.



Figura 3-2 Barra de herramientas común

Visualización de una unidad Christie ACT específica

Cómo ver los dispositivos Christie *ACT* disponibles:

1. Haga clic en el botón **Device** (Dispositivo) para abrir la ventana **Christie Devices** (Dispositivos de Christie) (**Figura 3-3**).
2. Seleccione una dirección en la lista de direcciones IP.



Figura 3-3 Lista de dispositivos Christie

Visualización del estado actual

Cuando hace clic en una pestaña, la información de la misma se muestra en el centro de la ventana. Cuando se seleccionan las pestañas **Editor**, **Status** (Estado) y **Config** (Configuración), aparecen subpestañas adicionales en la parte inferior de la ventana. Cada subpestaña abre una ventana nueva relacionada con la pestaña original seleccionada.

3.3 Configuración de Christie ACT

Para poder usar la unidad Christie *ACT*, antes es necesario configurarla. Utilice el manual de instalación y configuración para configurar la unidad Christie *ACT*. Por el momento, consulte el *Apartado 3.7 Configuración de la unidad Christie ACT* para configurar la unidad Christie *ACT*.

3.4 Funcionamiento básico

En este apartado se describen las cuatro pestañas básicas que se muestran al usuario: las pestañas **Main** (Principal), **Operator** (Usuario), **Status** (Estado) y **About** (Acerca de). En el *Apartado 3.6 Configuración y funcionamiento avanzados* se describen otras pestañas.



3.4.1 Pestaña Main (Principal)

La pestaña **Main** (Principal) incluye varios botones programables que imitan la parte frontal de la unidad Christie *ACT*. Los 14 indicadores **LED** se encienden y apagan en función del estado del botón seleccionado. Son informativos y no se pueden encender o apagar desde la pestaña.

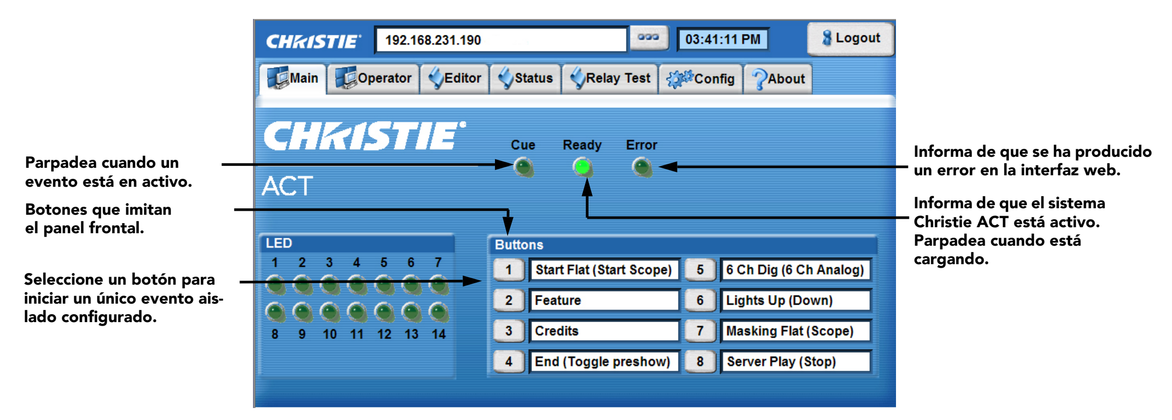


Figura 3-4 Pestaña Main (Principal)

3.4.2 Pestaña Operator (Usuario)

La pestaña **Operator** (Usuario) permite ver los botones del operario definidos por el usuario. Cada botón realiza una acción específica que marca el inicio de una secuencia programada. Los botones del usuario amplían el sistema más allá de los ocho botones disponibles en la unidad Christie *ACT*. Los botones se crean en la pestaña **Editor: Operator Buttons** (Editor: Botones del usuario). Debe contar con el permiso pertinente para crear o modificar botones. Para obtener más información sobre cómo añadir o editar botones, consulte el *Apartado 3.9.6 Adición de un botón del operario*.

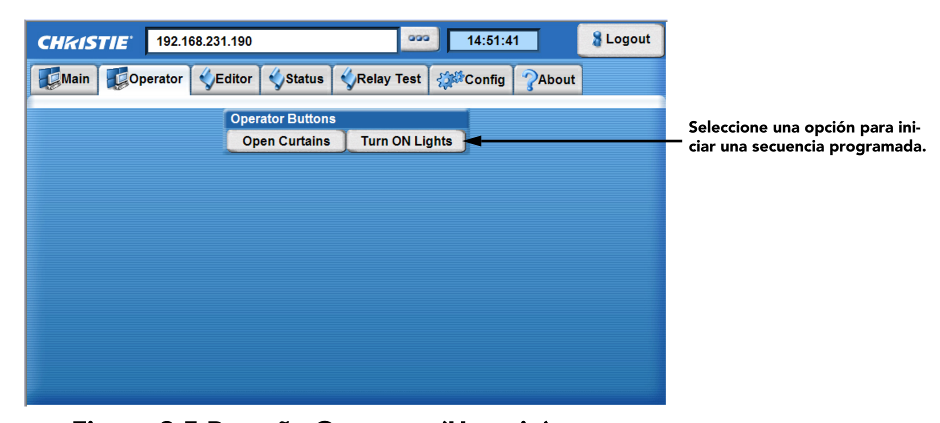


Figura 3-5 Pestaña Operator (Usuario)

3.4.3 Pestaña Status (Estado)

La pestaña **Status** (Estado) ofrece información general sobre el estado de la unidad Christie *ACT*.

Pestaña Status: Summary (Estado: Resumen)

Esta pestaña ofrece información de estado sobre los archivos de registro de Christie *ACT* (**Figura 3-6**).

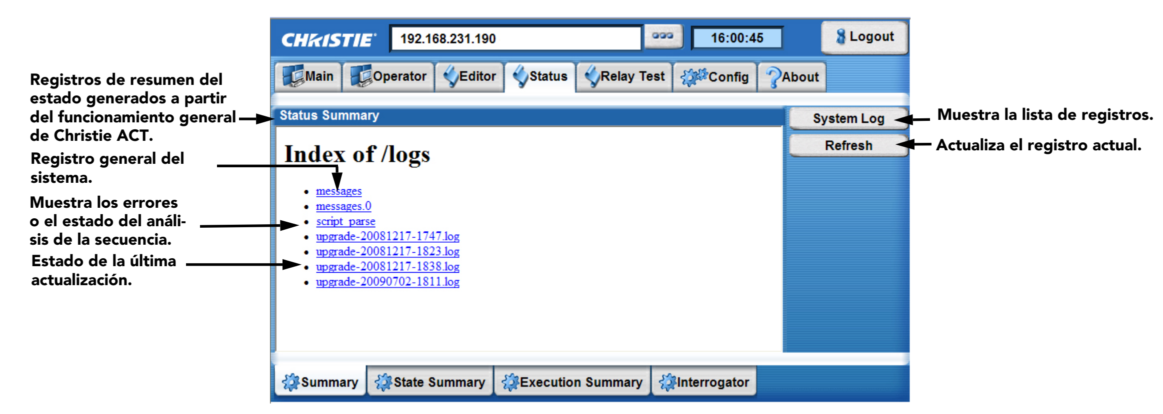


Figura 3-6 Pestaña Status: Summary (Estado: Resumen)

Pestaña Status: State Summary (Estado: Resumen del estado)

La pestaña **Status: State Summary** (Estado: Resumen del estado) muestra la lista de propiedades del sistema y el dispositivo que la secuencia ha creado.

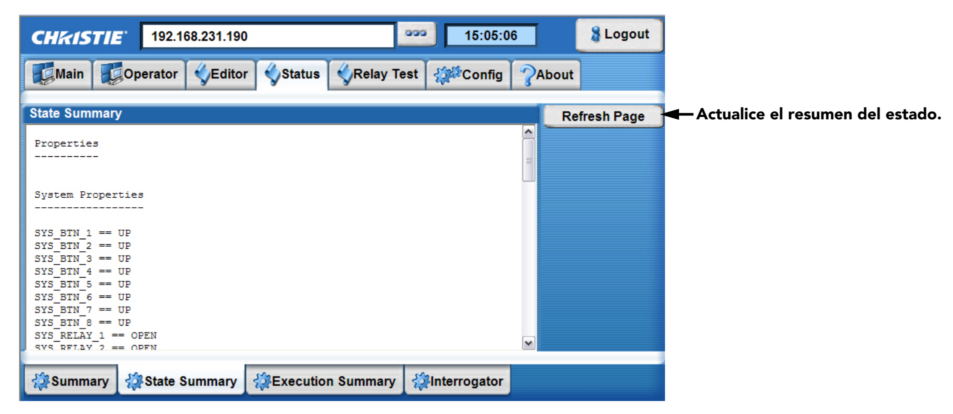


Figura 3-7 Pestaña Status: State Summary (Estado: Resumen del estado)

Pestaña Status: Execution Summary (Estado: Resumen de ejecución)

La pestaña **Status: Execution Summary** (Estado: Resumen de ejecución) es un resumen de las acciones de señales ejecutadas desde el restablecimiento del sistema.

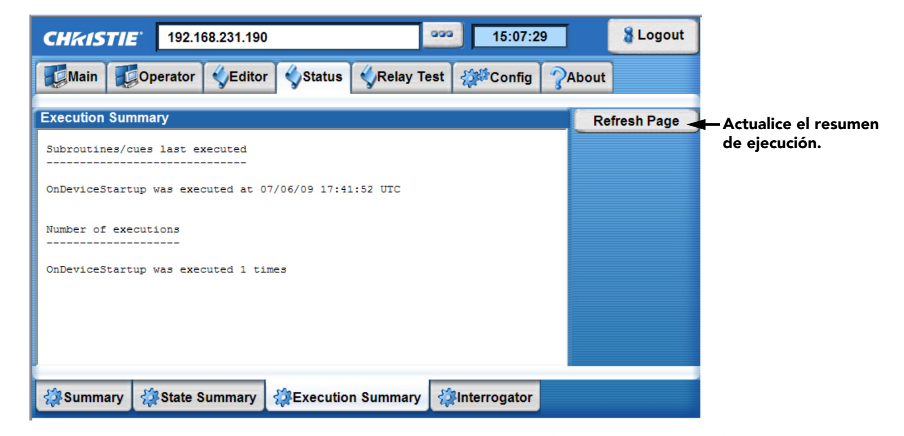


Figura 3-8 Pestaña Status: Execution Summary (Estado: Resumen de ejecución)



Pestaña Status: Interrogator (Estado: Interrogador)

La pestaña **Status: Interrogator** (Estado: Interrogador) permite recopilar información de estado de nivel avanzado que puede ayudarle en el diagnóstico de los componentes de la unidad Christie *ACT*. Se crea un archivo .tar que se guarda en la ubicación que especifique.

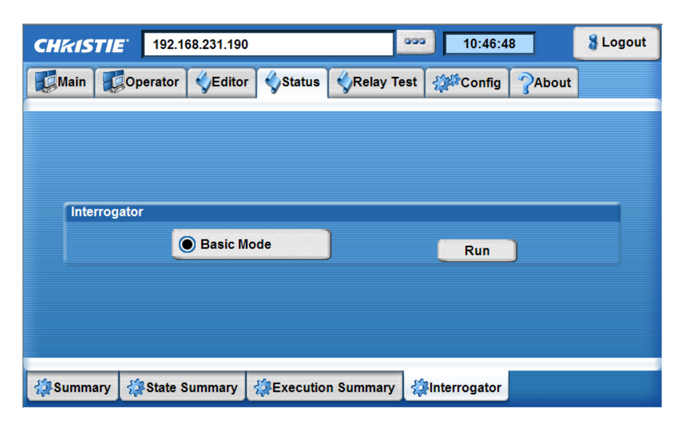


Figura 3-9 Pestaña Status: Interrogator (Estado: Interrogador)

3.4.4 Pestaña About (Acerca de)

La pestaña **About** (Acerca de) es una ventana de sólo lectura que incluye información importante sobre Christie *ACT*, como el nivel actual del software, los componentes de hardware más importante y la fecha de fabricación.

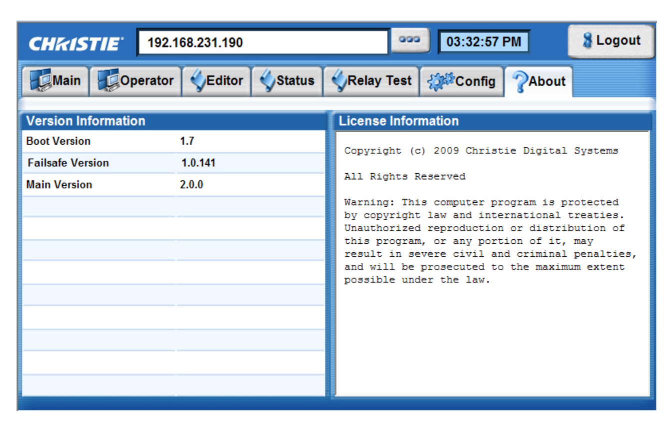


Figura 3-10 Pestaña About (Acerca de)

La unidad Christie *ACT* cuenta con una de dos placas flash, la 9.1.1 o la 9.1.3. El número de versión de la nueva placa flash es 9.1.3. Para determinar el número de versión, acceda al equipo a través de telnet y ejecute el comando **cat/proc/hardware**.

3.5 Acceso y derechos de usuario

El nivel de permiso que se le haya otorgado determina su acceso a las distintas pestañas y funciones de la interfaz web del sistema. Existen cinco niveles de usuario protegidos mediante contraseña tal y como se indica en la **Tabla 3.1**. Cada nivel superior de seguridad incluye los derechos del nivel anterior, además de derechos añadidos.

Tabla 3.1 Niveles de permiso

Niveles de seguridad de usuarios	Acceso a pestañas...	
Status (Estado)	**Main (Principal)** **Status (Estado)** **About (Acerca de)**	Todos los usuarios tienen acceso a la información de diagnóstico y estado básica de la unidad Christie *ACT*.
Operator (Usuario)	**Main (Principal)** **Operator (Usuario)** **Status (Estado)** **About (Acerca de)**	Los usuarios pueden ver otros botones de control del usuario.
Avanzado	**Main (Principal)** **Operator (Usuario)** **Editor** **Status (Estado)** **Relay Test (Prueba de relé)** **Config (Configuración) (Todas excepto Usuarios)** **About (Acerca de)**	Los usuarios avanzados no pueden acceder a la pestaña **Config: Users** (Configuración: Usuarios).
Administrador	**Main (Principal)** **Operator (Usuario)** **Editor** **Status (Estado)** **Relay Test (Prueba de relé)** **Config (Configuración) (Todas)** **About (Acerca de)**	Esto puede incluir una nueva configuración de Ethernet (dirección de red IP). **NOTA**: *los administradores pueden añadir usuarios y configurar los derechos de acceso de los usuarios únicamente desde su nivel o un nivel inferior.*
Servicio	**Main (Principal)** **Operator (Usuario)** **Editor** **Relay Test (Prueba de relé)** **Config (Configuración) (Todas)** **About (Acerca de)** **Administrator Password (Contraseña de administrador)**	Los instaladores y demás personal de servicio pueden acceder a otras pestañas. Esto les permite definir derechos de acceso de forma remota y añadir administradores.

3.6 Configuración y funcionamiento avanzados

Para ejecutar las funciones avanzadas descritas en este apartado, debe disponer de privilegios administrativos en la unidad Christie *ACT*. Consulte el *Apartado 3.8 Actualización del software de Christie ACT* para obtener más información.

3.6.1 El concepto de diseño de la unidad Christie ACT

La unidad Christie *ACT* se ha diseñado para dar libertad al desarrollador de aplicaciones (o integrador de sistemas) para configurar el sistema de automatización según sus necesidades de instalación. La unidad Christie *ACT* se puede configurar para ejecutarse de forma autónoma o para requerir la intervención del usuario para iniciar las acciones. El desarrollador de aplicaciones decide en función de sus necesidades de diseño.



El integrador de sistemas tiene la posibilidad de crear y administrar aplicaciones tanto simples como complejas mediante la pestaña **Editor**.

La pestaña **Editor: My Devices** (Editor: Mis dispositivos). Los dispositivos se crean en la pestaña **Editor: Library** (Editor: Biblioteca).

La pestaña **Editor: Library** (Editor: Biblioteca) (**Figura 3-13**) coloca las interfaces de los dispositivos, u otros conceptos, en objetos con interfaces con nombres sencillos. La interfaz está diseñada para permitir la combinación de señales y acciones básicas primarias en objetos para crear interfaces de dispositivos. Las interfaces de dispositivos ayudan a gestionar la complejidad de las aplicaciones.

Las definiciones de bibliotecas están abiertas y esto permite al desarrollador de sistemas crear sus propios objetos o modificar objetos existentes. Se pueden crear instancias de los objetos de bibliotecas y combinarse para crear soluciones a los requisitos más complejos. Asimismo, el desarrollador puede gestionar y analizar cómo encajan las distintas piezas. La biblioteca puede definir un número prácticamente ilimitado de dispositivos. No todos los dispositivos son necesarios para una aplicación determinada. Las bibliotecas se pueden exportar y asociar.

La pestaña **Editor: Script** (Editor: Secuencia) (**Figura 3-12**) tiene lugar la asignación de eventos de entrada a acciones de salida. Si se eligen nombres de interfaz de biblioteca de dispositivos y nombres descriptivos de los dispositivos, se pueden diseñar secuencias de alto nivel muy genéricas pero que se pueden aplicar a múltiples aplicaciones al elegir los dispositivos de los que se crea una instancia. Las secuencias predeterminadas son una muestra de un marco que permite esta flexibilidad.

La pestaña **Editor: Operator Buttons** (Editor: Botones del usuario) se pueden crear botones virtuales que funcionan como cualquier señal de botón. Los usuarios pueden asociar manipuladores de señales (subrutinas de llamada) con estos botones. Esto amplía la capacidad de la unidad Christie *ACT* al permitirle usar más señales de las que puede usar físicamente.

Acciones

Las acciones son los comandos que Christie *ACT* ejecuta. Por ejemplo, el encendido del indicador LED 1. Las acciones son eventos de salida que la unidad Christie *ACT* envía a los dispositivos externos.

Acciones	Opciones de las acciones
LED	On (Activar)/Off (Desactivar)/Pulse (Parpadeo)/Flash (Destello)
Relay (Relé)	Open (Abrir)/Close (Cerrar)/Pulse Open (Abrir por impulso)/Pulse Close (Cerrar por impulso)
GPO	Low (Bajo)/High (Alto)/Pulse Low (Impulso bajo)
Serial (Serie)	Puerto/Señal/Termination Character (Carácter de terminación)
Ethernet	IP/Puerto/Señal/Termination Character (Carácter de terminación)
Zumbador	Wait Time in ms (Tiempo de espera en ms)
Espera	Wait Time in ms (Tiempo de espera en ms)
SET (DEFINIR)	Nombre/Valor
IF (SI)	Condition (Condición)/True Actions (Acciones verdaderas)/False Actions (Acciones falsas)
WHILE (MIENTRAS)	Condition (Condición)/Loop Actions (Acciones en bucle)
CALL (LLAMAR)	Subroutine (Subrutina)

Los puertos en serie de las secuencias son los siguientes:

Puertos en serie	
1	RS232 IN
2	RS232 OUT
3	RS422
4	RS232 Audio

Señales

Acciones enviadas desde dispositivos externos a la unidad Christie *ACT* y en las que Christie *ACT* después activa una acción.

Señal	Opciones de las señales
Button (Botón)	Click (Hacer clic)/Hold (Mantener pulsado)
Entrada	OFFtoON (DESACT. a ACT.)/ONtoOFF (ACT. a DESACT.)/PulseON (Impulso ACT.) /PulseOFF (Impulso DESACT.)
GPI	LowToHigh (Bajo a alto)/HighToLow (Alto a bajo)/PulseHigh (Impulso alto)/PulseLow (Impulso bajo)
Time (Hora)	Hora del día con Start Date (Fecha de inicio)/End Date (Fecha de finalización)/Days of Week Selection (Selección de días de la semana)
Ethernet	Signal to match (Señal para hacer coincidir)
Serial (Serie)	Puerto/Signal to match (Señal para hacer coincidir)

3.6.2 La pestaña Editor

La pestaña **Editor** cuenta con cuatro subpestañas [**My Devices** (Mis dispositivos), **Script** (Secuencia), **Library** (Biblioteca) y **Operator Buttons** (Botones del usuario)] para el desarrollo de la función de automatización de los dispositivos conectados a Christie *ACT*. La pestaña **Editor: My Devices** (Editor: Mis dispositivos) permite crear dispositivos exclusivos que se pueden usar en secuencias. La pestaña **Editor: Script** (Editor: Secuencia) permite gestionar y configurar secuencias. La pestaña **Editor: Library** (Editor: Biblioteca) permite definir su propio elemento de biblioteca. La pestaña **Editor: Operator Buttons** (Editor: Botones del usuario) se gestionan y configuran los botones del operario.

Selecciones de Editor: My Devices (Editor: Mis dispositivos)

La pestaña **Editor**: **My Devices** (Editor: Mis dispositivos) permite gestionar dispositivos que interactúan con Christie *ACT*. Puede seleccionar dispositivos, proyectores, sistemas de audio e iluminación, entre otros, predefinidos que se encuentran en las instalaciones. Para añadir un dispositivo, consulte el *Apartado 3.9.8 Edición de un dispositivo*. **NOTA:** *el conector GPO no se mostrará en la lista desplegable a menos que se configure a través de la pestaña Config: Communication (Configuración: Comunicación). Consulte el* *Apartado Pestaña Config: Communication (Configuración: Comunicación) en la página 3-17*. Los tipos de dispositivo se crean en la pestaña **Editor: Library** (Editor: Biblioteca).



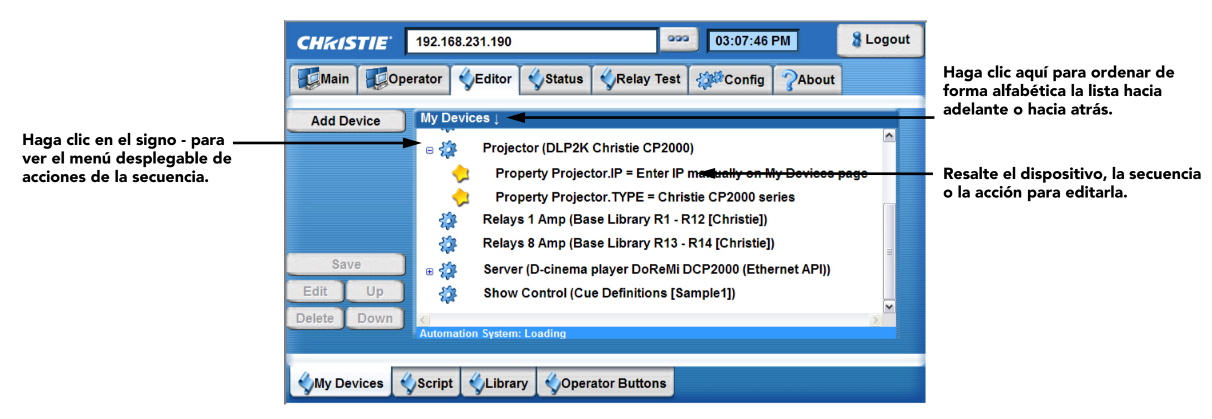


Figura 3-11 Botones virtuales de Editor: My Devices (Editor: Mis dispositivos)

Tabla 3.2 Resumen de la pestaña Editor: My Devices (Editor: Mis dispositivos)

OPCIONES DE LA PESTAÑA EDITOR: MY DEVICES (EDITOR: MIS DISPOSITIVOS)	
Add Device (Añadir dispositivo)	Haga clic en esta opción para añadir otro dispositivo.
Save (Guardar)	Guarda los elementos añadidos y los cambios realizados en los dispositivos. **NOTA**: *no olvide guardar los cambios introducidos antes de cerrar la sesión. Si no guarda los cambios introducidos en la pestaña Editor: My Devices (Editor: Mis dispositivos), se abrirá un cuadro de diálogo en el que se le indicará que lo haga o los cancele.*
Edit (Editar)	Edita el contenido de una señal o acción. Resalte una señal o acción de la lista de acciones y haga clic en **Edit** (Editar).
Delete (Eliminar)	Elimina un dispositivo. Seleccione un dispositivo en la ventana **My Devices** (Mis dispositivos) y haga clic en **Delete** (Eliminar).
Up (Arriba)	Desplaza la acción hacia arriba. Seleccione la acción en la lista y haga clic en **Up** (Arriba).
Down (Abajo)	Desplaza la acción hacia abajo. Seleccione la acción en la lista y haga clic en **Down** (Abajo).

NOTA: los botones **Save** (Guardar), **Edit** (Editar), **Delete** (Eliminar), **Up** (Arriba) y **Down** (Abajo) están disponibles en las pestañas **My Devices** (Mis dispositivos), **Script** (Secuencia) y **Operator Buttons** (Botones del usuario).

Selecciones de Editor: Script (Editor: Secuencia)

La pestaña **Editor**: **Script** (Editor: Secuencia) incluye las funciones básicas del sistema. Desde aquí se gestionan y configuran las secuencias que controlan la unidad Christie *ACT*. Hay un conjunto de señales de dispositivo preconfiguradas disponibles. Para obtener más información sobre cómo añadir secuencias, consulte el *Apartado 3.9 Uso de la unidad Christie ACT*.



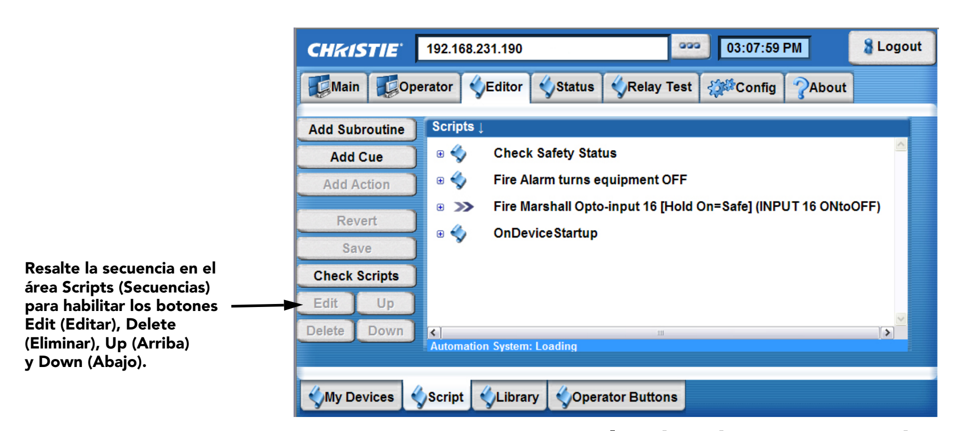


Figura 3-12 Botones virtuales de Editor: Script (Editor: Secuencia)

Tabla 3.3 Resumen de las opciones de la pestaña Editor: Library (Editor: Biblioteca)

OPCIONES DE LA PESTAÑA EDITOR: SCRIPT (EDITOR: SECUENCIA)	
Add Subroutine (Añadir subrutina)	Añade una subrutina nueva.
Add Cue (Añadir señal)	Añade una señal a la secuencia actual. Entre las señales se incluyen la asignación de acciones a los botones no virtuales de la unidad Christie ACT, la definición del tiempo de inicio y final de una señal, etc. Consulte la *Apartado Señales en la página 3-9*.
Add Action (Añadir acción)	Añade una acción nueva. Consulte el *Apartado Acciones en la página 3-8* para obtener la lista de acciones.
Revert (Volver)	Vuelve al evento anterior.
Check Scripts (Comprobar secuencias)	Comprueba las secuencias para determinar si las referencias son válidas.

Subroutines (Subrutinas)

Una subrutina es un conjunto de acciones. Para obtener más información, consulte el *Apartado 3.9.2 Adición de una subrutina a una secuencia o biblioteca.*

Señales

Una señal es un evento de entrada que permite al sistema Christie *ACT* ejecutar acciones asociadas. Por ejemplo, si pulsa el botón 1, se producirá un evento. Si añade una señal, está configurando el sistema Christie *ACT* para que responda a un evento de entrada. Para obtener más información, consulte el *Apartado 3.9.5 Adición de una señal a una secuencia o biblioteca.*

Acciones

Una acción es un evento de salida que se ejecuta como una respuesta a una señal. Por ejemplo, el envío de un impulso de GPO o un comando de Ethernet a otro dispositivo. Para obtener más información, consulte el *Apartado 3.9.3 Adición de una acción a una secuencia o biblioteca.*

Botones virtuales de Editor: Library (Editor: Biblioteca)

La pestaña **Editor**: **Library** (Editor: Biblioteca) permite acceder a las definiciones de biblioteca que se han preconfigurado. Si un dispositivo requiere una configuración específica que no se incluye como parte del conjunto predeterminado, puede definirla y añadirla a la biblioteca. Cuando se selecciona un elemento de



biblioteca, aparece un menú desplegable con las propiedades, señales y subrutinas del mismo. Para obtener más información sobre cómo crear una biblioteca, consulte el *Apartado 3.9 Uso de la unidad Christie ACT*.

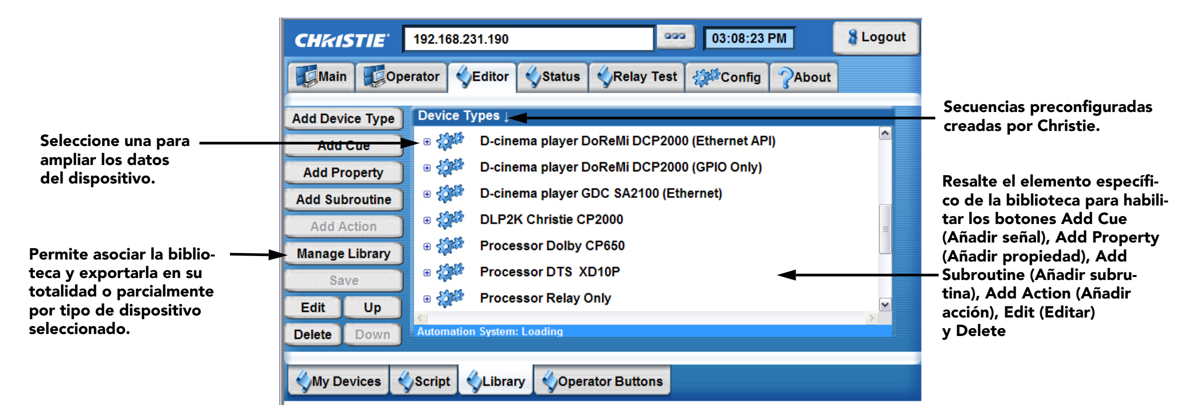


Figura 3-13 Botones virtuales de Editor: Library (Editor: Biblioteca)

Tabla 3.4 Resumen de las opciones de la pestaña Editor: Library (Editor: Biblioteca)

OPCIONES DE LA PESTAÑA EDITOR: LIBRARY (EDITOR: BIBLIOTECA)	
Add Device Type (Añadir tipo de dispositivo)	Añade un dispositivo de biblioteca.
Add Cue (Añadir señal)	Añade una señal a la biblioteca actual. Haga clic para abrir una lista desplegable que solicite definir una señal.
Add Property (Añadir propiedad)	Añade una propiedad nueva. Una propiedad de dispositivo es un atributo de un tipo de dispositivo. Por ejemplo, el tipo de dispositivo “cp2000” contendrá una propiedad **[dispositivo].IP**.
Add Subroutine (Añadir subrutina)	Añade una subrutina nueva.
Add Action (Añadir acción)	Añade una acción nueva a una subrutina.
Manage Library (Gestionar biblioteca)	Incluye opciones que permiten gestionar su biblioteca. Aparecerá la ventana **Manage Library** (Gestionar biblioteca). • **Append Library (Asociar biblioteca):** permite asociar una biblioteca de dispositivo a la biblioteca completa de dispositivos. • **Export Entire Library (Exportar biblioteca completa)**: permite exportar la biblioteca completa. • **Export Selected Device Type (Exportar tipo de dispositivo seleccionado)**: permite exportar un único tipo de dispositivo. Resalte el dispositivo de la biblioteca que desea exportar.

Selecciones de Editor: Operator Buttons (Editor: Botones del usuario)

La pestaña **Editor**: **Operator Buttons** (Editor: Botones del usuario) permite crear botones virtuales. Cada botón está asociado a una subrutina que, fundamentalmente, permite a la unidad Christie *ACT* usar más señales de las que puede físicamente. Cuando se crea un botón, se muestra en la pestaña **Operator** (Usuario). Consulte el *Apartado 3.4.2 Pestaña Operator (Usuario)*.

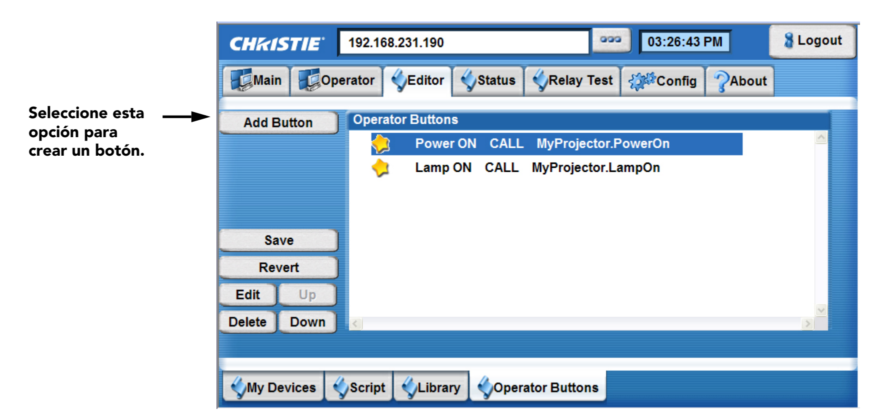


Figura 3-14 Botones virtuales de Editor: Operator Buttons (Editor: Botones del usuario)

1. Haga clic en **Add Button** (Añadir botón). Se abrirá la ventana **Operator Button** (Botón del usuario).
2. Escriba el nombre del botón nuevo.
3. Haga clic en el botón de subrutina y seleccione una **subrutina** de la lista.

3.6.3 Pestaña Relay Test (Prueba de relé)

La pestaña **Relay Test** (Prueba de relé) () permite alternar los estados del relé.

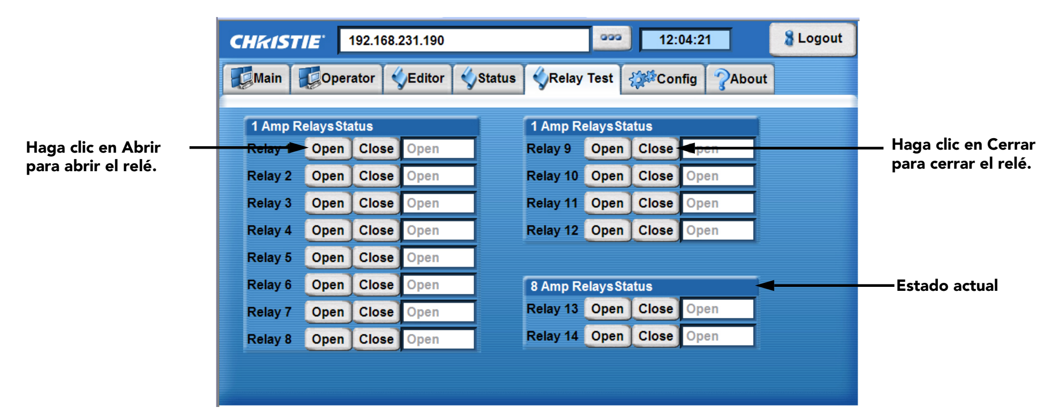


Figura 3-15 Pestaña Relay Test (Prueba de relé)



3.7 Configuración de la unidad Christie ACT

La pestaña **Config** (Configuración) consta de cinco subpestañas (**General**, **Network** (Red), **Users** (Usuarios), **Communication** (Comunicación) y **File Management** (Gestión de archivos)) que permiten a los operarios, administradores y usuarios avanzados definir parámetros operativos del sistema, cambiar la configuración de Ethernet y configurar valores de comunicación.

Pestaña Config: General (Configuración: General)

La pestaña **Config: General** (Configuración: General) permite acceder a varios parámetros del sistema que se deben definir en función de sus requisitos.

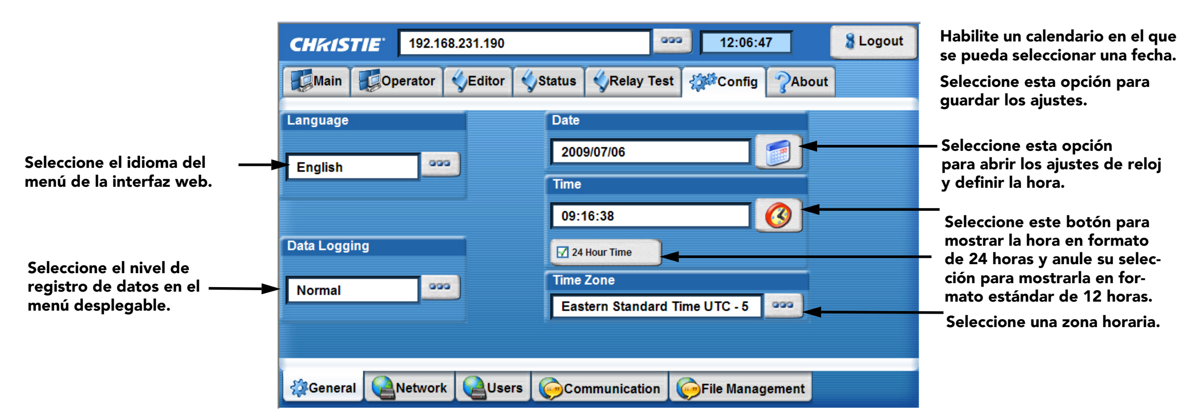


Figura 3-16 Pestaña Config: General (Configuración: General)

Tabla 3.5 Resumen de la pestaña Config: General (Configuración: General)

OPCIONES DE LA PESTAÑA CONFIG: GENERAL (CONFIGURACIÓN:GENERAL)	
Language (Idioma)	En la lista mostrada, seleccione el idioma deseado. El valor predeterminado es **English** (Inglés).
Data Logging (Registro de datos)	Seleccione el nivel de registro de datos en la pestaña en pantalla. Las opciones son **Minimal** (Registro mínimo), **Normal** (Registro normal) y **Debug** (Registro de depuración). El valor predeterminado es **Normal**.
Date (Fecha)	Seleccione la fecha en el calendario mostrado.
Time (Hora)	Introduzca las horas, los minutos y los segundos. **NOTA:** *si la opción* **24 Hour Time** *(Formato de 24 horas) está activada, la ventana* **Select a Time** *(Seleccionar una hora) no mostrará la opción de selección AM/PM.* Haga clic en **24 Hour Time** para mostrar la hora en formato de 24 horas o formato AM/PM (valor predeterminado). Esta opción se puede cambiar sin necesidad de reconfigurar el sistema.
Time Zone (Zona horaria)	Seleccione su zona horaria en la lista de zonas horarias del mundo.

Pestaña Config: Network (Configuración: Red)

La pestaña **Config: Network** (Configuración: Red) se usa para definir o cambiar la configuración de Ethernet de la unidad Christie *ACT*.

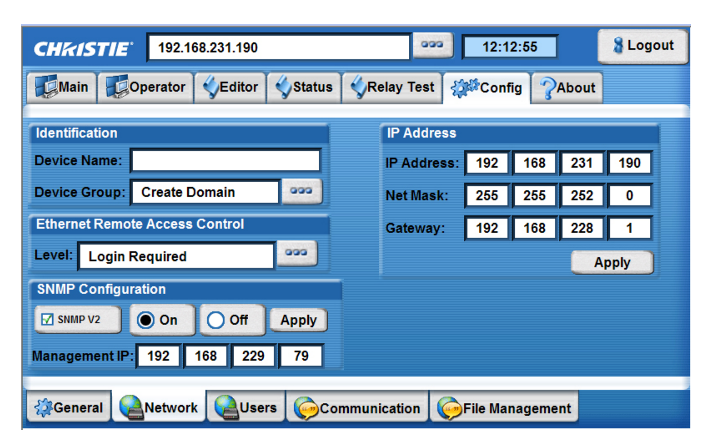


Figura 3-17 Pestaña Config: Network (Configuración: Red)

Tabla 3.6 Resumen de las opciones de la pestaña Config: Network (Configuración: Red)

OPCIONES DE LA PESTAÑA CONFIG: NETWORK (CONFIGURACIÓN: RED)		
Identification (Identificación)	**Nombre del dispositivo**	Nombre del dispositivo.
	Device Group (Grupo de dispositivos)	Asigne el dispositivo a un grupo de dispositivos seleccionando el grupo en la lista mostrada.
Ethernet Remote Access Control (Control de acceso remoto Ethernet)	**Level (Nivel)**	Restrinja el acceso Ethernet a la unidad Christie *ACT*. Entre las opciones se incluyen **No Access** (No puede acceder), **Login Require** (Es necesario iniciar sesión) y **Free Access** (Acceso libre). El valor predeterminado es **Login Required**.
SNMP Configuration (Configuración de SNMP)	**On/Off (Activado/ Desactivado)**	Permite a los gestores de la red acceder a la red para realizar sus tareas de gestión. Seleccione **On** (Activado) u **Off** (Desactivado) para habilitar o inhabilitar el sistema de gestión de la red SNMP. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para aplicar los cambios realizados.
	SNMP V2	Simple Network Management Protocol (Protocolo sencillo de gestión de redes) versión 2.
	Management IP (IP de gestión)	La dirección IP del gestor de SNMP.
Dirección IP	**Dirección IP**	La dirección IP actual de la unidad Christie *ACT*. Para cambiarla, escriba una dirección IP exclusiva y haga clic en el botón Apply (Aplicar). Para conocer la configuración predeterminada de fábrica, consulte el *Apartado 1.2.2 Configuración de Ethernet.*
	Net Mask / Gateway (Máscara de red / Puerta de enlace)	Para conocer la configuración predeterminada de fábrica, consulte el *Apartado 1.2.2 Configuración de Ethernet.*
	Botón Apply (Aplicar)	Haga clic en este botón para aplicar cambios en la dirección IP.

Pestaña Config: Users (Configuración: Usuarios)

La pestaña **Config: Users** (Configuración: Usuarios) incluye opciones de gestión de usuarios, contraseñas y derechos de acceso del usuario. En función de su nivel de inicio de sesión, podrá gestionar usuarios con sus mismos derechos de acceso o derechos inferiores.



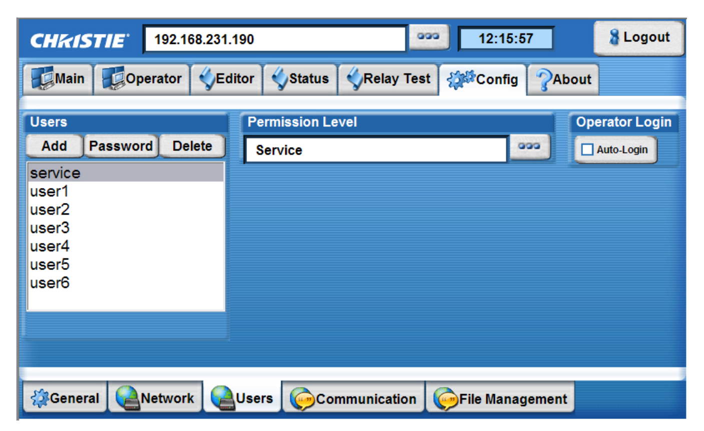


Figura 3-18 Pestaña Config: Users (Configuración: Usuarios)

Para configurar los ajustes para los usuarios que tendrán acceso al sistema Christie *ACT*, consulte la **Tabla 3.7** para ver las distintas opciones e instrucciones pertinentes. **NOTAS: 1)** *No use mayúsculas en los nombres de usuario y las contraseñas. Si se utilizan mayúsculas en los nombres de usuario o las contraseñas, el sistema Christie ACT las convertirá en minúsculas.* **2)** *Los nombres de usuario pueden tener un mínimo de 4 caracteres y un máximo de 32. Las contraseñas pueden tener un mínimo de 4 caracteres y un máximo de 128.*

Tabla 3.7 Configurar usuarios

Tarea	Procedimiento
Añadir un usuario y una contraseña	1. Haga clic en el botón **Add** (Añadir) para abrir la ventana **Add User** (Añadir usuario). 2. Escriba el nombre de usuario y la contraseña. 3. Haga clic en **Aceptar**.
Editar una contraseña	1. Seleccione un usuario en la lista **Users** (Users). 2. Haga clic en el botón **Password** (Contraseña) para abrir la ventana **Edit Password** (Editar contraseña). 3. Escriba la contraseña nueva. 4. Haga clic en **Aceptar**.
Editar un nivel de permiso de usuario	1. Seleccione un usuario en la lista **Users** (Users). 2. Haga clic en el botón Permission Level (Nivel de permisos) a la derecha del cuadro de texto para abrir la ventana **Permission Level** (Nivel de permisos). 3. Seleccione el nivel de permisos en la lista. 4. Haga clic en **Aceptar**.
Habilitar e inhabilitar la función de inicio de sesión automático	1. Haga clic en **Auto-Login** (Inicio de sesión automático) para marcar la casilla (función habilitada). 2. Aparecerá la ventana **Operator Login Verification** (Verificación de inicio de sesión del operario). 3. Escriba el nombre de usuario y la contraseña del operario.



Pestaña Config: Communication (Configuración: Comunicación)

La pestaña **Config: Communication** (Configuración: Comunicación) permite configurar los ajustes de comunicación en la unidad Christie *ACT*. Configure la dirección de cada GPIO alternando los botones de GPIO entre entrada (I) y salida (O). Estos cambios modifican inmediatamente la configuración de las patillas del dispositivo. También puede activar o desactivar la función de pull-up interno de entradas en las entradas optoaisladas marcando los cuadros pertinentes situados junto a las entradas.

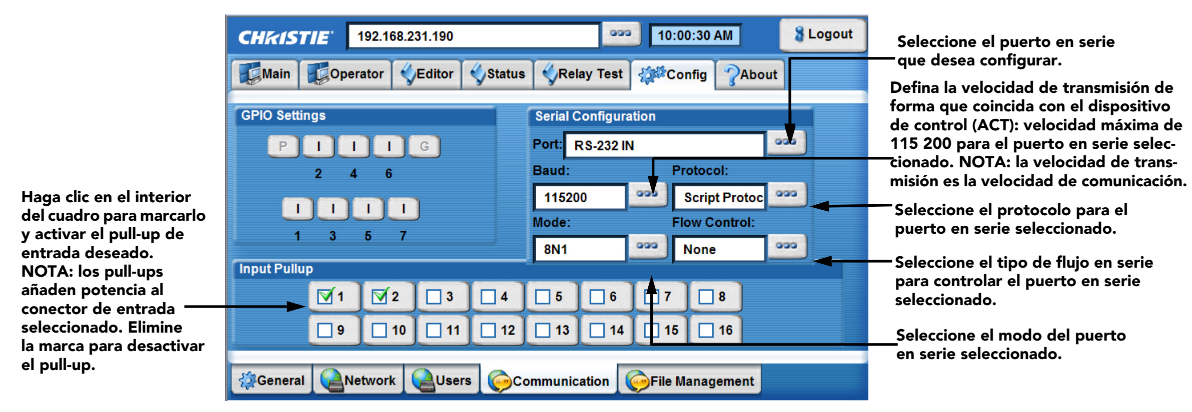


Figura 3-19 Pestaña Config: Communication (Configuración: Comunicación)

Tabla 3.8 Resumen de las opciones de la pestaña Config: Communication (Configuración: Comunicación)

OPCIONES DE LA PESTAÑA CONFIG: COMMUNICATION (CONFIGURACIÓN: COMUNICACIÓN)		
GPIO Settings (Configuración de GPIO)		Haga clic en los botones para alternar la dirección de la patilla especificada.
Input Pull-up (Pull-up de entrada)		Los pull-ups de entrada permiten conectar el pull-up interno a la señal de la fuente de entrada si fuera necesario.
Serial Configuration (Configuración en serie)	**Port (Puerto)**	Seleccione el puerto en serie que desea configurar en la lista.
	Baudios	Seleccione la velocidad de transmisión en la lista para hacerla coincidir con la velocidad del dispositivo de control (*ACT*).
	Protocolo	Seleccione el protocolo en la lista. Las opciones incluyen: • **Protocolo Christie** habla con el puerto con formatos de Christie; por ejemplo, a través de los comandos usados al realizar una conexión de terminal. (NET+ETH0?) Consulte el *Apartado Configuración de la dirección IP mediante el puerto en serie en la página 1-4*. • **Raw Protocol** (Protocolo bruto) no hace nada y está diseñado para liberar el puerto para su uso externo. • **Script Protocol** (Protocolo de escritura) se usa cuando desea utilizar una entrada desde ese puerto en una secuencia.
	Mode (Modo)	Seleccione el modo del puerto en serie.
	Flow Control (Control de flujo)	Seleccione el tipo de flujo en serie para controlar el puerto en serie seleccionado.



Pestaña Config: File Management (Configuración: Gestión de archivos)

La pestaña **Config: File Management** (Configuración: Gestión de archivos) permite realizar una copia de seguridad y restaurar archivos, así como reiniciar en modo a prueba de fallos.

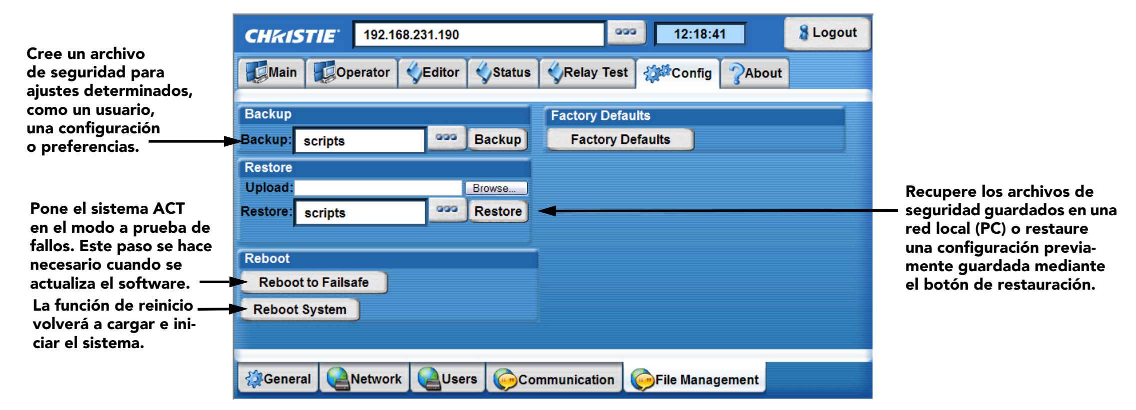


Figura 3-20 Pestaña Config: File Management (Configuración: Gestión de archivos)

Tabla 3.9 Resumen de la pestaña Config: File Management (Configuración: Gestión de archivos)

OPCIONES DE LA PESTAÑA CONFIG: FILE MANAGEMENT (CONFIGURACIÓN: GESTIÓN DE ARCHIVOS)	
Backup (Copia de seguridad)	Copia de seguridad de sus archivos de configuración. 1. Haga clic en el botón para abrir la ventana **Backup** (Copia de seguridad). 2. Seleccione un elemento de la lista para realizar una copia de seguridad del mismo. 3. Haga clic en **Backup** (Copia de seguridad) para crear y guardar un archivo de seguridad .tar del elemento seleccionado. El archivo recibe un nombre automáticamente basado en la selección.
Upload and Restore (Cargar y restablecer)	Para restablecer un archivo, primero debe haber hecho una copia de seguridad para crear los archivos necesarios. 1. Haga clic en el botón **Examinar** para abrir la ventana **Choose File** (Elegir archivo). 2. Navegue por los archivos, seleccione los que haya copiado en su red y haga clic en **Abrir**. 3. Haga clic en el botón **Restablecer** para abrir la ventana **Restablecer** 4. En la lista, seleccione lo que desea restablecer (secuencias, usuarios, preferencias o una configuración). 5. Haga clic en **Aceptar**. 6. Haga clic en el botón **Restablecer**.
Rebooting to Failsafe (Reinicio en modo a prueba de fallos)	Esta opción reinicia el sistema Christie *ACT* en modo a prueba de fallos, primer paso necesario para la actualización de software. Aparecerá la ventana **Upgrade/Versioning** (Actualizar/Versión). La pestaña **Upgrade** (Actualizar) incluye tres botones que se usan durante el proceso de actualización. • **Refresh (Actualizar)**: en el modo a prueba de fallos, el botón Actualizar vuelve a cargar la lista Upgrade Packages (Actualizar paquetes). Después de enviar por ftp un archivo a Christie *ACT*, haga clic en **Actualizar** para ver el archivo en la lista. • **Upgrade (Actualizar)**: actualiza el archivo seleccionado. • **Reboot (Reiniciar)**: reinicia el sistema Christie *ACT*. Para completar el proceso de actualización, consulte el *Apartado 3.8 Actualización del software de Christie ACT*. La pestaña **Versioning** (Versión) muestra el software instalado en la unidad Christie *ACT*.

OPCIONES DE LA PESTAÑA CONFIG: FILE MANAGEMENT (CONFIGURACIÓN: GESTIÓN DE ARCHIVOS)	
Reboot System (Reiniciar sistema)	Esta opción volverá a cargar o iniciar el sistema como si se hubiera encendido e iniciado. También ejecutará el evento OnDeviceStartup (Al arrancar el sistema) al finalizar el inicio.
Valores predeterminados de fábrica	Haga clic aquí para restablecer los valores predeterminados de fábrica de las secuencias y los usuarios de la unidad Christie *ACT*. Haga clic en el botón de selección pertinente para volver a las secuencias o los usuarios predeterminados. **NOTA**: *sólo puede ejecutar una opción de restablecimiento a la vez.*

3.8 Actualización del software de Christie ACT

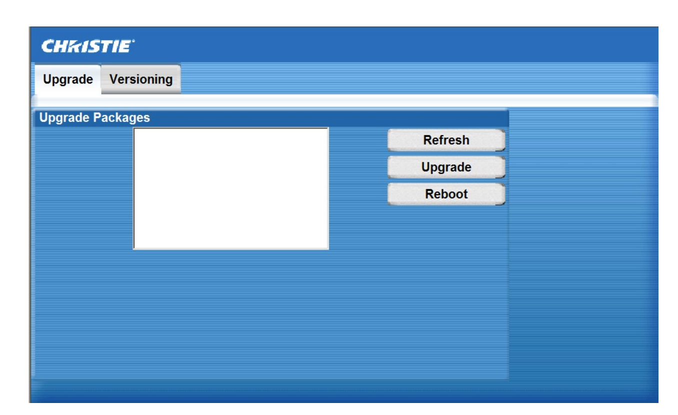


Figura 3-21 Ventana Upgrade/Versioning (Actualizar/Versión)

El software instalado en la unidad Christie *ACT* se puede actualizar a través de la pestaña **Config: File Management** (Configuración: Gestión de archivos). Debe contar con el nivel de acceso necesario para actualizar el sistema Christie *ACT*. El proceso de actualización puede tardar entre 7 y 10 minutos en función del ordenador y la red usados. Para actualizar el sistema Christie *ACT*:



1. Inicie sesión en Christie *ACT* usando el nombre de usuario y la contraseña service.
2. Vaya a la pestaña **Config: File Management** (Configuración: Gestión de archivos) (**Figura 3-20**).
3. Haga clic en **Reboot to Failsafe** (Reiniciar en modo a prueba de fallos) y, a continuación, pulse **Sí** cuando aparezca el cuadro de diálogo de configuración con el texto siguiente: "Are you sure you want to reboot ito Failsafe?" (¿Está seguro de que desea reiniciar en modo a prueba de fallos?). Aparecerá la ventana **Upgrade/Versioning** (Actualizar/Versión) tal y como se muestra en la **Figura 3-21**.

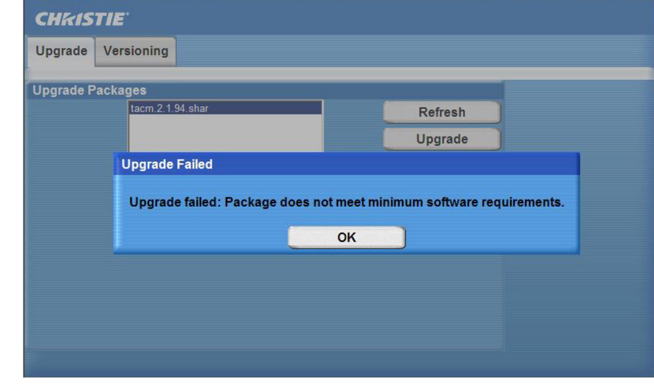


Figura 3-22 Error de actualización

NOTA: *si intentan descargar un paquete anterior suponiendo que está usando la placa nueva, aparecerá un error en pantalla.* (**Figura 3-22**).

4. Descargue el archivo `.shar` nuevo en su unidad C desde el sitio web de Christie.
5. Abra una ventana del Explorador de Windows.
6. En la ventana del Explorador, escriba **FTP://LA DIRECCIÓN IP DE SU ACT** y pulse **INTRO**.

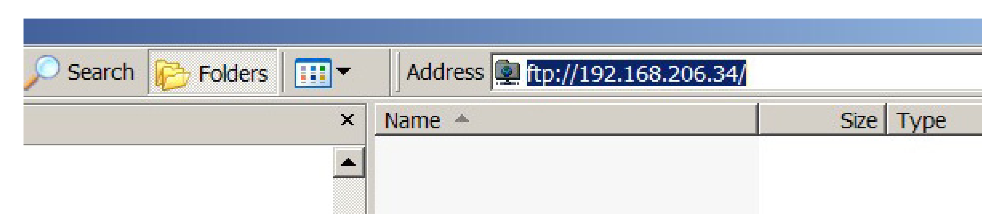


Figura 3-23 Introduzca la dirección IP de su unidad Christie ACT en el Explorador de Windows.



7. Arrastre y suelte el archivo de actualización en la ventana del Explorador.
8. En la ventana **Upgrade/Versioning** (Actualizar/Versión) de Christie *ACT*, haga clic en **Actualizar**. Aparecerá el archivo seleccionado.
9. Haga clic en el archivo para resaltarlo y pulse **Actualizar**.

Durante el proceso de actualización, aparecerá un mensaje de estado mostrando el avance de la operación.

10. Cuando la actualización haya finalizado, haga clic en **Reboot** (Reiniciar) para reiniciar el sistema Christie *ACT*.

3.9 Uso de la unidad Christie ACT

En este apartado se incluyen instrucciones sobre cómo usar la interfaz del explorador web del sistema Christie *ACT* para introducir y administrar datos desde la unidad Christie *ACT*. Para ejecutar estas operaciones del sistema Christie *ACT*, debe contar con el nivel de permiso adecuado. **Advertencia 1)** *NO guarde secuencias durante una presentación. Cuando se guarda una secuencia, el motor de gestión de secuencias de la unidad Christie ACT se restablece. Si la unidad Christie ACT está ejecutando una secuencia y se guarda otra, la secuencia activa interrumpirá su ejecución.* **2)** *NO modifique ni guarde secuencias durante una presentación.*

3.9.1 Creación de una biblioteca

1. Seleccione la pestaña **Editor**: **Library** (Editor: Biblioteca).
2. Haga clic en **Add Device Type** (Añadir tipo de dispositivo).
3. Escriba el nombre de la biblioteca en la ventana **Your Device Name** (Nombre de su dispositivo).
4. Haga clic en **Aceptar** para añadir el nombre a la lista de elementos de la biblioteca.

3.9.2 Adición de una subrutina a una secuencia o biblioteca

Se puede añadir una subrutina a una secuencia o biblioteca.

1. Seleccione la pestaña **Editor**: **Script** (Editor: Secuencia) o **Editor**: **Library** (Editor: Biblioteca).
2. Resalte una secuencia de la pestaña **Scripts** (Secuencias) o un tipo de dispositivo en la pestaña **Library** (Biblioteca).
3. Haga clic en **Add Subroutine** (Añadir subrutina).

4. Escriba el nombre de la subrutina en la ventana **Subroutine Name** (Nombre de la subrutina) (**Figura 3-24**).

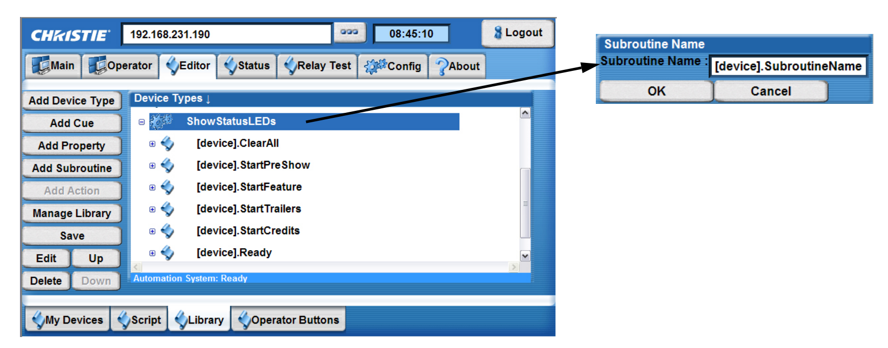


Figura 3-24 Adición de una subrutina a una biblioteca

Cuando añade una subrutina a una biblioteca, se abre la ventana **Subroutine Name** (Nombre de la subrutina) con el prefijo **[dispositivo].** ya rellenado en la región de texto. Este paso es necesario para conectar la subrutina a un tipo de dispositivo seleccionado. Si elimina esta entrada, la subrutina no funcionará de la forma esperada.

5. Haga clic en **Aceptar**y, a continuación, en **Guardar** para guardar la subrutina nueva.
6. Seleccione la pestaña **Editor**: **Library** (Editor: Biblioteca).
7. Resalte una subrutina en la lista **Scripts** (Secuencias).
8. Haga clic en **Add Action** (Añadir acción) y, a continuación, seleccione **CALL** (LLAMAR). Se abrirá la ventana **Call** (Llamar).
9. Haga clic en el botón Subroutine (Subrutina) para abrir una lista de opciones. Aparecerá la subrutina nueva (**Figura 3-25**).

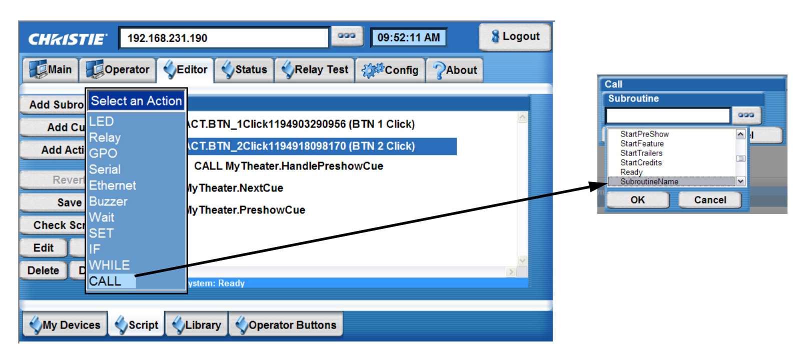


Figura 3-25 Visualización de la subrutina nueva

3.9.3 Adición de una acción a una secuencia o biblioteca

Las instrucciones siguientes le indicarán cómo añadir varias acciones en función de la acción específica seleccionada. Para crear una acción, cree primero la subrutina para que aparezca en el área Script (Secuencia). *Apartado 3.9.2 Adición de una subrutina a una secuencia o biblioteca*.

1. Seleccione la pestaña **Editor**: **Script** (Editor: Secuencia) o **Editor**: **Library** (Editor: Biblioteca).
2. Resalte una subrutina o señal. Sólo podrá añadir una acción si ha seleccionado una subrutina o señal previamente.
3. Haga clic en **Add Action** (Añadir acción) para abrir el menú desplegable **Select an Action** (Seleccionar una acción).



4. Seleccione una acción específica en la lista para abrir una ventana y configurar la acción (como en el conector GPIO mostrado en la **Figura 3-26**), o bien para seleccionar una acción predefinida (como en SubroutineName (Nombre de subrutina), **Figura 3-25**).

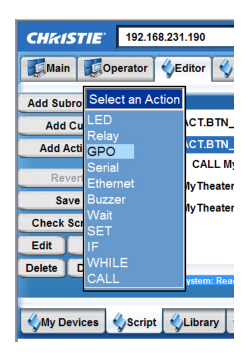
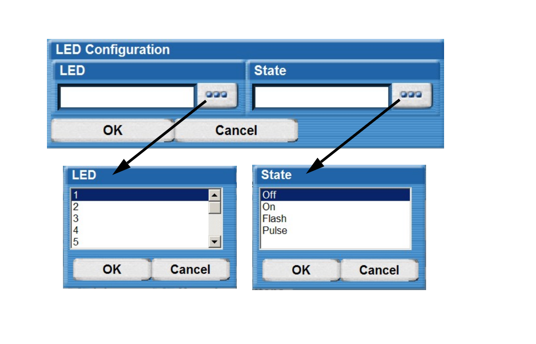
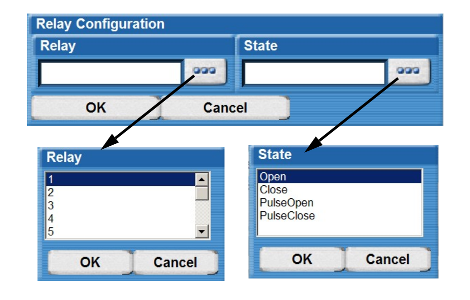


Figura 3-26 Adición de una acción de llamada

Todas las selecciones mostradas en la lista desplegable **Select an Action** (Seleccionar una acción) exigen seleccionar elementos o introducir entradas. En la **Tabla 3.10** se describen todas las opciones.

Tabla 3.10 Opciones y comandos para la adición de acciones

Adición de acciones	
LED 1. Seleccione **LED** para abrir la ventana **LED Configuration** (Configuración de LED). 2. Haga clic en el botón LED para abrir la ventana **LED**. 3. Resalte el número del LED en la lista desplegable (1-14) y haga clic en **Aceptar**. 4. Haga clic en el botón Estado para abrir la ventana **Estado**. 5. Resalte el estado en la lista desplegable [**Desactivado, Activado, Flash (Destello) y Parpadeo**] y haga clic en **Aceptar**. 6. En la ventana **LED Configuration** (Configuración de LED), haga clic en **Aceptar** para añadir la acción.	
Relé 1. Seleccione la opción **Relay** (Relé) de Christie *ACT* para abrir la ventana **Relay Configuration** (Configuración de relé). 2. Haga clic en el botón Relay (Relé) para abrir la ventana **Relay** (Relé). 3. Resalte el número del relé en la lista desplegable (1-14) y haga clic en **Aceptar**. 4. Haga clic en el botón Estado para abrir la ventana **State** (Estado). 5. Resalte el estado en la lista desplegable [**Abrir, Cerrar, PulseOpen (Abrir por impulso) y PulseClose (Cerrar por impulso)**] y haga clic en **Aceptar**. Si selecciona **PulseOpen** (Abrir por impulso) o **PulseClose** (Cerrar por impulso), aparecerá la ventana **Relay Configuration** (Configuración del relé) con un cuadro donde podrá introducir la duración (en ms) del impulso. La duración del impulso puede estar entre 100 y 1000 ms. 6. En la ventana **Relay Configuration** (Configuración del relé), haga clic en **Aceptar** para añadir la acción.	

Adición de acciones

GPO

1. Seleccione **GPO** para abrir la ventana **GPO Configuration** (Configuración de GPO).
2. Haga clic en el botón GPO para abrir la ventana **GPO**.
3. Resalte el número del GPO en la lista desplegable y haga clic en **Aceptar**.
4. Haga clic en el botón Estado para abrir la ventana **State** (Estado).
5. Resalte el estado en la lista desplegable [**Bajo, Alto y PulseLow (Impulso bajo)**] y haga clic en **Aceptar**.

Si selecciona **PulseLow** (Impulso bajo), aparecerá la ventana **GPO Configuration** (Configuración de GPO) con un cuadro donde podrá introducir la duración (en ms) del impulso. La duración del impulso puede estar entre 100 y 1000 ms.

6. En la ventana **GPO Configuration** (Configuración de GPO), haga clic en **Aceptar** para añadir la acción al sistema Christie *ACT*.

Serial (Serie)

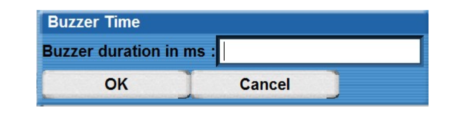
1. Seleccione **Serie** para abrir la ventana **Serial Msg** (Mensaje en serie).
2. Haga clic en el botón Ports (Puertos) para abrir la ventana **Ports** (Puertos).
3. Resalte el número de puerto [**RS232 IN, RS232 OUT, RS422 y RS422 Out (Audio)**] en la lista desplegable y haga clic en **Aceptar**.
4. En la ventana de configuración **Serial Msg** (Mensaje en serie), escriba la señal.
5. Haga clic en el botón Termination character (Carácter de terminación) para abrir la ventana **Termination character** (Carácter de terminación).
6. Resalte el carácter de terminación (**[ninguno]**, **<CR>**, **<LF>** o **<CR><LF>**) en la lista desplegable y haga clic en **Aceptar**.
7. En la ventana **Serial Msg** (Mensaje en serie), haga clic en **Aceptar** para añadir la acción al sistema Christie *ACT*.

Ethernet

1. Seleccione **Ethernet** para abrir la ventana **Ethernet Msg** (Mensaje Ethernet).
2. En la ventana **Ethernet Msg** (Mensaje Ethernet), rellene los campos **IP**, **Puerto** , **Señal** y **Termination character** (Carácter de terminación).
3. Haga clic en **Aceptar** para añadir la acción al sistema Christie *ACT*.

Zumbador

1. Seleccione **Buzzer** (Zumbador) para abrir la ventana **Buzzer Time** (Duración del zumbador).
2. Introduzca la duración del zumbador en ms.
3. Haga clic en **Aceptar** para añadir la acción al sistema Christie *ACT*.



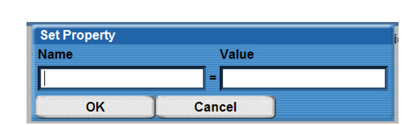
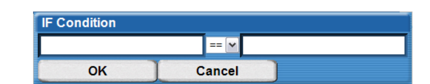
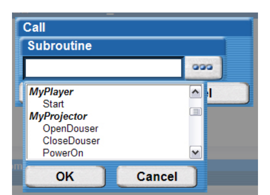
Adición de acciones	
Espera 1. Seleccione **Wait** (Espera) para abrir la ventana **Wait Time** (Duración de la espera). 2. Introduzca la duración de la espera en ms. 3. Haga clic en **Aceptar** para añadir la acción al sistema Christie *ACT*.	
SET (DEFINIR) 1. Seleccione **Set** (Definir) para abrir la ventana **Set Property** (Definir propiedad). 2. Introduzca el nombre y el valor de la acción. Puede tratarse de cualquier variable. 3. Haga clic en **Aceptar** para añadir la acción al sistema Christie *ACT*.	
IF (SI) 1. Seleccione la opción **IF** (SI) para abrir la ventana **IF Condition** (Condición SI). Puede tratarse de cualquier variable. 2. Introduzca la primera acción de la condición IF (SI). 3. Seleccione el símbolo pertinente (== o **!**=). 4. Introduzca la segunda acción. Puede tratarse de cualquier variable. 5. Haga clic en **Aceptar** para añadir la acción al sistema Christie *ACT*.	
WHILE (MIENTRAS) 1. Seleccione la opción **WHILE** (MIENTRAS) para abrir la ventana **WHILE Condition** (Condición MIENTRAS). Puede tratarse de cualquier variable. 2. Introduzca la primera acción de la condición WHILE (MIENTRAS). 3. Seleccione el símbolo pertinente (== o **!**=). 4. Introduzca la segunda acción. Puede tratarse de cualquier variable. 5. Haga clic en **Aceptar** para añadir la acción al sistema Christie *ACT*. 6. Para añadir acciones en bucle, en la ventana **Device Types** (Tipos de dispositivos), resalte la opción **true** (verdadera) y haga clic en **Add Action** (Añadir acción). Estas acciones se ejecutarán de forma repetida mientras la condición While (Mientras) sea verdadera.	WHILE Condition OK Cancel
CALL (LLAMAR) 1. Seleccione **CALL** (LLAMAR) para abrir la ventana **Call** (Llamar). 2. Haga clic en el botón **Subroutine** (Subrutina) para mostrar una lista de subrutinas. 3. Seleccione una acción o señal en la lista desplegable que aparece. 4. Haga clic en **Aceptar** para seleccionar la rutina. 5. Haga clic en **Aceptar** una segunda vez para añadir la selección en Christie *ACT*.	

Tabla 3.11 Selecciones de Editor: My Device (Editor: Mi dispositivo) (Valores predeterminados de fábrica)

- Botones de ACT (Definiciones de botones [Ejemplo 1])
- Zumbador de ACT (Zumbador de estado de biblioteca base [Christie])
- Panel frontal de ACT (LED de estado de biblioteca base [Christie])
- Audio (Procesador Dolby CP650)
- Señales (Serie de biblioteca de señales [Christie])
- Proyector (DLP2K Christie CP2000)
- Relés 1 A (Biblioteca base R1 - R12 [Christie])
- Relés 8 A (Biblioteca base R13 - R14 [Christie])
- Servidor (Reproductor D-cinema DoReMi DCP2000 (API de Ethernet))
- Control de visualización (Definiciones de señales [Ejemplo 1])

Tabla 3.12 Bibliotecas de dispositivos

Nombre de mi dispositivo	Nombre de biblioteca	Opciones de subrutina
Proyector	DLP2K Christie CP2000	OpenDouser (Abrir atenuador) CloseDouser (Cerrar atenuador) Power Wake (Modo de encendido) PowerStandby (Modo de espera) LampOn (Lámpara encendida) LampOff (Lámpara apagada) Channel 01 (Canal 01) Channel 02 (Canal 02) Channel 11 (Canal 16) Channel 15 (Canal 16) Channel 16 (Canal 16) Get Status CHANNEL (Obtener estado de CANAL) Get Status LAMP (Obtener estado de LÁMPARA) Get Status DOUSER (Obtener estado de ATENUADOR)
Servidor	[biblioteca seleccionada de dispositivos de servidor]	Play (Reproducir) Pause (Pausar) Stop (Detener) Fire_Alarm (Alarma_incendio)



Audio	[biblioteca seleccionada de dispositivos de audio]	6 Ch Analog 1 (6 canales analógicos 1) 6 Ch Analog 1 (6 canales digitales 1) Non Sync 1 (Sin sincronización 1) Microphone (Micrófono) Mute Audio (Silenciar audio) Unmute Audio (Cancelar silencio audio) Set Audio Level to 7 (Definir nivel de audio como 7) Set Audio Level to Feature (Definir nivel de audio como característica) Set Audio Level to User (Definir nivel de audio como usuario) Get Status Input (Obtener estado de entrada) Get Status Volume (Obtener estado de volumen)

Tabla 3.13 Bibliotecas base

Nombre de mi dispositivo	Nombre de biblioteca	Opciones de subrutina
ACT Buzzer (Zumbador de ACT)	Zumbador de estado de biblioteca base [Christie]	Short (Corto) Medium (Medio) Long (Largo) 1 2 3 No Go Warning (Advertencia de error de funcionamiento) Fire Alarm Loop Buzzer (Zumbador en bucle de alarma de incendio)
Relays 1 Amp (Relés 8 A)	Biblioteca base R1 - R12 [Christie]	Masking Flat 1,85 (Enmascaramiento sencillo 2.39) Masking Flat 2.39 (Enmascaramiento sencillo 2.39) Masking Other (Enmascaramiento otro) Lights Up (Luces encendidas) Lights Mid (Luces medias) Lights Down (Luces tenues) Lights All Clear (Luces apagadas) Relay #7 Spare (Relé n.º 8 adicional) Relay #8 Spare (Relé n.º 8 adicional) 6 Ch Analog 1 (6 canales digitales 1) 6 Ch Analog 1 (6 canales analógicos 1) Non Sync 1 (Sin sincronización 1) Mute Audio (Silenciar audio)
Relays 8 Amp (Relés 8 A)	Biblioteca base R13 - R14 [Christie]	Relé de seguridad bloqueado Relé de seguridad desbloqueado Relé de control bloqueado Relé de control desbloqueado Conmutación de relé de control
Panel frontal de ACT	LED de estado de biblioteca base [Christie]	LED Clear All (Apagar todos los LED) Pulse All (Parpadear todos) Play Circle Small Loop (Reproducir círculo pequeño en bucle) Play Circle Medium Loop (Reproducir círculo mediano en bucle) Play Circle Big Loop (Reproducir círculo grande en bucle) Play Circle 671314 (Reproducir círculo 671314) LED Bar Dance (Patrón de barra LED) Block 1 Flash (Destello de bloque 6) Block 2 Flash (Destello de bloque 6) Block 3 Flash (Destello de bloque 6) Block 4 Flash (Destello de bloque 6) Block 5 Flash (Destello de bloque 6) Block 6 Flash (Destello de bloque 6)

Tabla 3.14 Bibliotecas de señales

Nombre de mi dispositivo	Nombre de biblioteca	Opciones de subrutina
Botones de ACT	Definiciones de botones [Ejemplo 1]	Button Click (Hacer clic en botón) • 1 = START_FLAT (1 = ARRANQUE SENCILLO) • 2 = FEATURE (2 = OPCIÓN) • 3 = CREDITS (3 = CRÉDITOS) • 4 = END (4 = FIN) • 5 = 6 Channel Digital (5 = 6 canal digital) • 6 = Lights Up (6 = Encender luces) • 7 = Masking Flat (7 = Enmascaramiento sencillo) • 8 = Server Play (8 = Reproducir desde servidor) Button Hold (Mantener botón pulsado) • 1 = START_SCOPE (1 = ARRANQUE ESPECÍFICO) • 2 = • 3 = • 4 = Preshow Toggle (4 = Conmutar presentación) • 5 = 6 Channel Analog (5 = 6 canal analógico) • 6 = Lights Down (6 = Apagar luces) • 7 = Masking Scope (7 = Enmascaramiento específico) • 8 = Server Pause (8 = Pausar desde servidor)
Señal	Ethernet de biblioteca de señales [Christie]	Las señales llaman a las subrutinas de Show Control (Control de visualización) siguientes:
Show Control (Control de visualización)	Definiciones de señales [Ejemplo 1]	START (INICIAR) START_FLAT (INICIO SENCILLO) START_SCOPE (INICIO ESPECÍFICO) START_3D FLAT (INICIO 3D SENCILLO) START_3D SCOPE (INICIO 3D ESPECÍFICO) FEATURE (OPCIÓN) CREDITS (CRÉDITOS) END (FIN) CUE_1 (SEÑAL 1) CUE_2 (SEÑAL 2) PROJECTOR_WAKE (PROYECTOR ACTIVO) PROJECTOR_SLEEP (PROYECTOR EN REPOSO)



Tabla 3.15 Estructura de biblioteca de ACT (Valores predeterminados de fábrica)

SECUENCIAS	***OnDeviceStartup (Al arrancar el sistema) [Jefe de bomberos] Comprobar estado de seguridad***
BIBLIOTECAS DE SEÑALES	***Botones de ACT*** * Definiciones de botones [Ejemplo 1] ***Señales*** * Ethernet de biblioteca de señales [Christie] * Serie de biblioteca de señales [Christie]
DEFINICIONES DE SEÑALES	***Control de visualización*** * Definiciones de señales [Ejemplo 1]
BIBLIOTECAS DE DISPOSITIVOS	***Proyector*** * DLP2K Christie CP2000 ***Servidor*** * Reproductor D-cinema Dolby DSS 100 (serie) * Reproductor D-cinema DoReMi DCP2000 (API de Ethernet) * Reproductor D-cinema DoReMi DCP2000 (sólo GPIO) * Reproductor D-cinema GDC SA2 100 (Ethernet) ***Audio*** * Procesador Dolby Cp650 * Procesador DTS XD10P * Sólo procesador de relé * UltraStereo JSD-80 ***Vídeo*** * Multiplicador Cristie Cine-IPM 2K (Ethernet) * Multiplicador Cristie Cine-IPM 2K (serie RS232) * Multiplicador Cristie Cine-IPM 2K (serie RS422) * Multiplicador Gefen AV Cinema Pro 1
BIBLIOTECAS BASE	* Zumbador de estado de biblioteca base [Christie] * Biblioteca base R1 – R12 [Christie] * Biblioteca base R13 – R14 [Christie] * LED de estado de biblioteca base [Christie]

3.9.4 Adición de un dispositivo a MyDevices (Mis dispositivos)

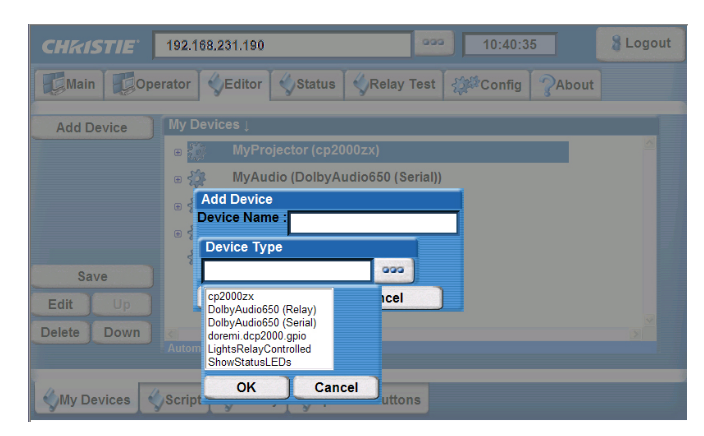


Figura 3-27 Adición de un dispositivo a la pestaña Editor: My Devices (Editor: Mis dispositivos)

1. Seleccione la pestaña **Editor**: **My Devices** (Editor: Mis dispositivos).
2. Haga clic en **Add Device** (Añadir dispositivo).
3. En el cuadro de diálogo **Add Device** (Añadir dispositivo), introduzca el **nombre del dispositivo** y, a continuación, haga clic en el botón **Device Type** (Tipo de dispositivo). En la lista desplegable, seleccione un tipo de dispositivo y haga clic en **Aceptar**.
4. En el cuadro de diálogo **Add Device** (Añadir dispositivo), haga clic en Aceptar. El nombre nuevo del dispositivo aparecerá en la lista **My Devices** (Mis dispositivos).
5. Haga clic en **Guardar**. La subrutina aparecerá en la pestaña **Editor: My Devices** (Editor: Mis dispositivos).

3.9.5 Adición de una señal a una secuencia o biblioteca

1. Seleccione la pestaña **Editor**: **Script** (Editor: Secuencia) o **Editor**: **Library** (Editor: Biblioteca).
2. Haga clic en el botón **Add Cue** (Añadir señal) para abrir la lista desplegable **Select a new Cue** (Seleccionar una señal nueva).
3. Seleccione una señal nueva. Todas las selecciones mostradas en la lista desplegable **Select an new Cue** (Seleccionar una señal nueva) exigen seleccionar elementos o introducir entradas. En la **Tabla 3.16** se describen todas las opciones. **Advertencia** NO *guarde secuencias durante una presentación. Cuando se guarda una secuencia, el motor de gestión de secuencias de la unidad Christie ACT se restablece. Si la unidad Christie ACT está ejecutando una secuencia y se guarda otra, la secuencia activa interrumpirá su ejecución.*

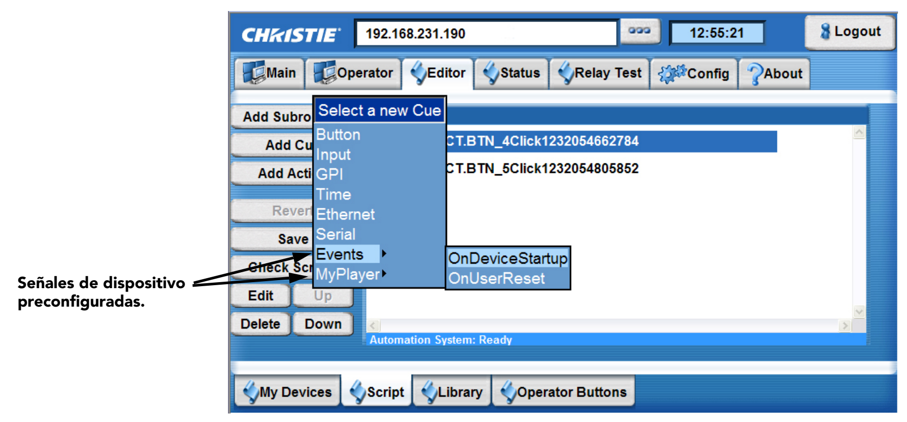
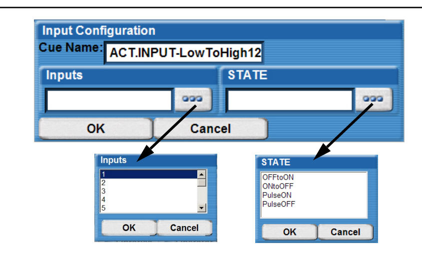
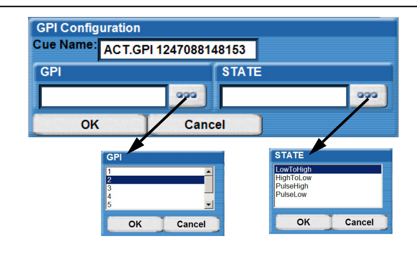
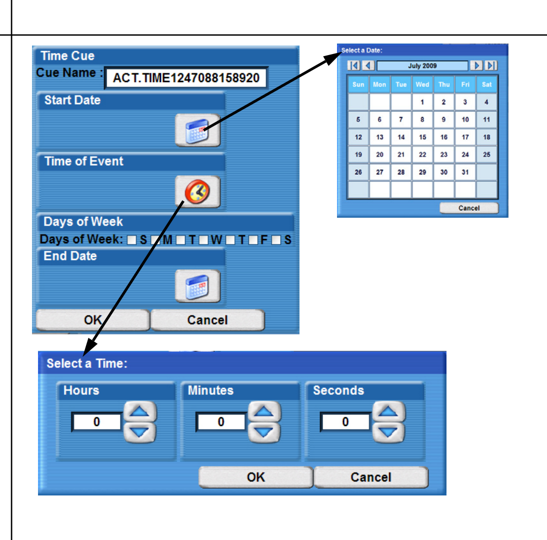
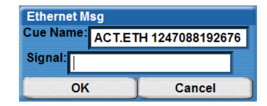
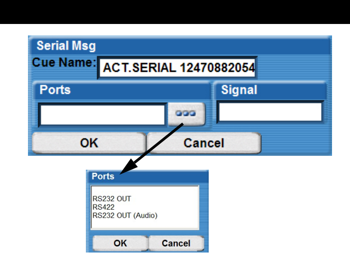


Figura 3-28 Añada una señal a una secuencia



Tabla 3.16 Añadir Señales de secuencia

Adición de señales de secuencia: opciones y comandos	
Button (Botón) 1. Resalte el número del botón en la lista desplegable (1-8) y haga clic en **Aceptar**. 2. Resalte el estado en la lista desplegable **Estado** [**Click** (Hacer clic) y **Hold** (Mantener pulsado)] y haga clic en **Aceptar**.	
Entrada 1. Seleccione el número de entradas en la lista desplegable (1-16) y haga clic en **Aceptar**. 2. Seleccione el estado en la lista desplegable **Estado** [**OFFtoON** (DESACT. a ACT.), **ONtoOFF** (ACT. a DESACT.), **PulseON** (Impulso ACT.) y **PulseOFF** (Impulso DESACT.)] y haga clic en **Aceptar**.	
GPI 1. Seleccione el número del GPI en la lista desplegable (1-7) y haga clic en **Aceptar**. 2. Seleccione el estado en la lista desplegable Estado [**LowToHigh** (Bajo a alto), **HighToLow** (Alto a bajo), **PulseHigh** (Impulso alto) y **PulseLow** (Impulso bajo)] y haga clic en **Aceptar**. Sólo se detectarán los impulsos con una duración superior a 15 ms. Los impulsos con una duración inferior a 15 ms se consideran ruido.	
Time (Hora) 1. Haga clic en el botón **Start Date** (Fecha de inicio) para abrir la ventana **Select a Date** (Seleccionar una fecha). Seleccione una fecha. 2. Haga clic en el botón **Time of Event** (Hora del evento) para abrir la ventana **Select a Time** (Seleccionar una hora). Introduzca la duración a través de botones de flecha para avanzar por las horas. Haga clic en **Aceptar**. 3. Seleccione los días de la semana haciendo clic en ellos para marcarlos (puede marcar más de uno). 4. Haga clic en el botón **End Date** (Fecha de finalización) para abrir la ventana **Select a Date** (Seleccionar una fecha). Seleccione una fecha. 5. Haga clic en **Aceptar**.	
Ethernet 1. Introduzca la señal en el cuadro de texto Señal. 2. Haga clic en **Aceptar**.	

Adición de señales de secuencia: opciones y comandos	
Serial (Serie) 1. Seleccione el número del puerto en la lista desplegable [**RS232 IN**, **RS232 OUT**, **RS422** y **RS232 OUT (Audio)**]. 2. Introduzca la señal. 3. Haga clic en **Aceptar**.	
Eventos (sólo se aplica a las señales de secuencias) 1. Seleccione **onDeviceStartup** (Al arrancar el sistema) **o UserReset** (Cuando el usuario restablece el sistema). • El evento **OnDeviceStartup** (Al arrancar el sistema) se ejecuta cada vez que se enciende e inicia la unidad Christie *ACT*. También se ejecuta cuando el usuario guarda una secuencia (usada para definir el dispositivo en un estado conocido). **Advertencia** NO *guarde secuencias durante una presentación.* • El evento **OnUserReset** (Cuando el usuario restablece el sistema) se ejecuta cuando el usuario restablece la unidad Christie *ACT* de forma manual pulsando los botones 1 y 5 durante 5 segundos. Se usa para recuperar el sistema de una acción de restablecimiento.	
Señales de dispositivo 1. Las señales incluidas en bibliotecas de dispositivos seleccionadas también estarán disponibles. 2. Se incluyen las señales de las bibliotecas de botones de ACT, de señales y otros dispositivos añadidos a la página My Devices (Mis dispositivos) por usuarios finales. 3. Si las señales de dispositivo de biblioteca ya tienen acciones asociadas (señales de dispositivo funcionales), se anularán las acciones de biblioteca asociadas a la señal.	
Nota sobre cómo usar las señales de dispositivo: Si sólo se definen acciones de señales en la pestaña **Library** (Biblioteca) (señales de dispositivo funcionales), sólo se ejecutarán las acciones de la biblioteca. Si sólo se definen acciones de señales en la pestaña **Scripts** (Secuencias), sólo se ejecutarán las acciones de las secuencias. Si se definen acciones de señales tanto en la pestaña **Script** (Secuencia) como en la pestaña **Device** (Dispositivo), sólo se ejecutarán las acciones de las secuencias. Aparecerá un cuadro de diálogo emergente solicitándole que confirme que desea anular las acciones de la biblioteca con la señal de la secuencia.	

3.9.6 Adición de un botón del operario

1. Seleccione la pestaña **Editor: Operator Button** (Editor: Botones del operario).
2. Haga clic en **Añadir** para abrir la ventana **Operator Button** (Botón del operario).
3. Introduzca un nombre y haga clic en el botón Subroutine (Subrutina) para abrir la lista de opciones **Subroutine** (Subrutina).
4. Haga clic en **Aceptar** para aceptar la subrutina resaltada.
5. En la ventana **Operator Button** (Botón del operario), haga clic en **Aceptar** para añadir un botón a la lista Virtual Buttons (Botones virtuales).

3.9.7 Adición de una propiedad a una biblioteca

Para añadir una propiedad debe contar con un elemento de biblioteca. Consulte el *Apartado 3.9.1 Creación de una biblioteca*.

1. Seleccione la pestaña **Editor: Library** (Editor: Biblioteca).
2. Resalte una biblioteca en la lista **Device Types** (Tipos de dispositivos).
3. Haga clic en **Add Property** (Añadir propiedad) para abrir la ventana **Add Property** (Añadir propiedad).



4. Rellene las propiedades **Nombre** y **Valor**.
5. Haga clic en **Aceptar** para añadir la propiedad a los elementos de la biblioteca.

3.9.8 Edición de un dispositivo

1. Seleccione la pestaña **Editor**: **MyDevices** (Editor: Mis dispositivos).
2. Seleccione el nombre del dispositivo en la lista **MyDevices** (Mis dispositivos).
3. Haga clic en el botón **Editar**.
4. Aparecerá la ventana **Your Device Name** (Nombre de su dispositivo).
5. Introduzca el nombre del dispositivo nuevo.
6. Haga clic en **Aceptar**.

3.9.9 Edición de una secuencia

1. Seleccione la pestaña **Editor: Script** (Editor: Secuencia).
2. Seleccione la secuencia en la lista **Scripts** (Secuencias).
3. Haga clic en el botón **Editar**. Aparecerá la ventana **Button Configuration** (Configuración de botón).
4. Edite el nombre de la secuencia en el cuadro de texto **Cue Name** (Nombre de la señal).
5. Seleccione el número del botón y el estado en las listas pertinentes.
6. Haga clic en **Aceptar**.

3.9.10 Anulación de una secuencia en curso

El usuario puede anular una secuencia en curso restableciendo el sistema de forma manual. Para ello mantenga pulsados los botones 1 y 5 durante 5 segundos en el controlador de Christie *ACT* o pulse el botón **Guardar** en la ventana **Editor: Script** (Editor: Secuencia). Los indicadores **CUE** (SEÑAL), **READY** (LISTO) y **ERROR** destellarán cuando se active el restablecimiento.

Cuando finalice el proceso de restablecimiento, Christie *ACT* ejecutará el evento OnUserReset (Cuando el usuario restablece el sistema) y las acciones asociadas. Consulte el *Apartado 3.9.5 Adición de una señal a una secuencia o biblioteca*.

3.9.11 Eliminación de una propiedad

Utilice el botón **Eliminar** para suprimir propiedades, botones o información seleccionando el elemento y haciendo clic en el botón **Eliminar**. El elemento desaparecerá de la lista pero no se eliminará permanentemente hasta que haga clic en el botón **Guardar**. Si intenta pasar a otra ventana sin haber guardado los cambios, se le pedirá que lo haga.

Si decide no guardar los cambios introducidos y desea volver a la última configuración almacenada, haga clic en el botón **Volver**.

3.9.12 Gestión de una biblioteca

La pestaña **Editor: Library** (Editor: Biblioteca) incluye el botón **Manage Library** (Gestionar biblioteca), que permite asociar una biblioteca, exportar una biblioteca completa o exportar un tipo de dispositivo determinado.

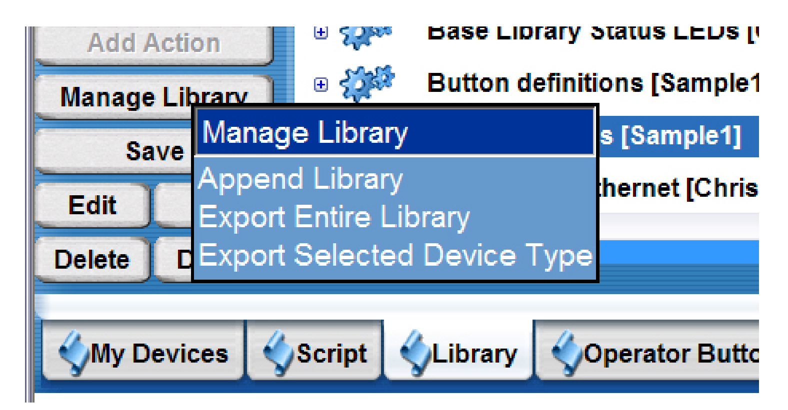


Figura 3-29 Opciones de Manage Library (Gestionar biblioteca)

3.9.13 Comprobación de secuencias

La pestaña **Editor: Script** (Editor: Secuencia) contiene el botón **Check Scripts** (Comprobar secuencias), que permite validar las secuencias creadas. Haga clic en el botón **Check Scripts** (Comprobar secuencias) para determinar si se ha producido un error.





4 Mantenimiento

Lea este apartado en su totalidad y asimile todas las advertencias y precauciones antes de intentar poner en funcionamiento la unidad Christie *ACT*. Este apartado contiene:



4.1 Advertencias y medidas de seguridad

4.1.1 Rótulos y marcas

Observe y siga todas las advertencias e instrucciones indicadas en la unidad Christie *ACT*.



Un signo de admiración en el interior de un triángulo equilátero indica que se trata de instrucciones relacionadas con tareas de funcionamiento y mantenimiento incluidas en la documentación facilitada con la unidad Christie *ACT*.



El relámpago con una punta de flecha en el interior de un triángulo equilátero advierte al usuario de la existencia de una "tensión peligrosa" no aislada en el interior de la carcasa de la unidad Christie *ACT* que puede ser lo suficientemente importante como para suponer un riesgo de descarga eléctrica.

4.1.2 Precauciones generales

Observe siempre las precauciones y advertencias proporcionadas con el proyector (por ejemplo, consulte *el Manual del usuario del proyector* para conocer todas las advertencias relacionadas con el uso del mismo). Tenga en cuenta las siguientes precauciones para todas las instalaciones:

⚠ ADVERTENCIA 1) Coloque todos los cables en un lugar donde no entren en contacto con superficies calientes o donde no provoquen tropiezos ni sufran tirones. 2) No abra la unidad Christie ACT. Las piezas de la unidad Christie ACT no se pueden reparar.

La unidad Christie *ACT* debe instalarse en un entorno que cumpla las especificaciones de funcionamiento incluidas en el *Apartado 6 Especificaciones*.

4.1.3 Precauciones para el suministro de corriente alterna

⚠ ADVERTENCIA 1) No intente poner en marcha la unidad si el suministro de corriente alterna no se encuentra dentro del rango de potencia especificado. 2) Sólo un electricista cualificado puede conectar las tensiones primarias.

- No deje que ningún objeto se apoye en los cables de alimentación. Coloque el proyector donde nadie pueda dañar los cables al caminar sobre ellos ni nada ruede sobre los mismos. No ponga en marcha la unidad Christie *ACT* si sospecha que el cable de alimentación pueda estar dañado.
- No sobrecargue las tomas de corriente ni los cables de prolongación, ya que se puede generar un riesgo de incendio o de descarga eléctrica.
- Sólo un técnico cualificado puede abrir las carcasas del producto y sólo si la toma de CA se ha desconectado completamente del producto.

4.1.4 Cables de alimentación y accesorios

⚠ ADVERTENCIA 1) Con cada unidad se proporciona un cable de alimentación con calificación para uso en Norteamérica. Asegúrese de que utiliza el cable de alimentación, la clavija y el enchufe adecuados a los estándares de calificación locales correspondientes. 2) Use sólo un cable de alimentación de CA recomendado por Christie. No intente poner el proyector en marcha si el suministro de CA o el cable no se ajustan a los rangos de tensión y potencia especificados.

Utilice sólo los dispositivos y accesorios recomendados por Christie. El uso de otros puede generar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales.

4.2 Mantenimiento de la refrigeración adecuada

4.2.1 Ventilación

Las rejillas laterales de malla proporcionan ventilación. No bloquee ni cubra estos orificios. No instale el producto cerca de un radiador ni de una salida de calefacción, ni en un pequeño espacio cerrado. La unidad Christie *ACT* no incluye un ventilador de refrigeración ni ningún otro mecanismo similar.

4.2.2 Filtro de aire

La unidad Christie *ACT* no incluye un filtro de aire.





5 Detección y solución de problemas

En caso de que la unidad Christie *ACT* no funcione correctamente, observe los síntomas y utilice la guía mostrada a continuación como ayuda. Si no puede solucionar los problemas por sí mismo, póngase en contacto con el distribuidor.



5.1 Alimentación

5.1.1 La unidad Christie ACT no se pone en marcha

1. Observe el indicador Ready (Listo). Cuando está encendido, indica que la unidad está enchufada y encendida.
2. Compruebe el estado de los indicadores LED de la unidad Christie *ACT*. Si no hay actividad [READY (LISTO) no está encendido], observe el interruptor diferencial de pared para comprobar que esté encendido.
3. Si el interruptor diferencial de pared salta, póngase en contacto con un electricista para investigar si se ha producido un problema eléctrico.
4. Si se ha conectado a la toma de corriente alterna de un soporte, asegúrese de que el interruptor correspondiente denominado “Internal” (Interno) esté activado. Este interruptor está situado en el lateral del operario del soporte.

5.1.2 Si se interrumpe la alimentación a la unidad Christie ACT

La unidad Christie *ACT* NO cuenta con una batería interna que la alimente durante una interrupción de la red eléctrica. Si se interrumpe el suministro de corriente alterna, la unidad Christie *ACT* cerrará el programa en ejecución y restablecerá el estado OnDeviceStartup (Al arrancar el sistema). El sistema se reiniciará y se perderán todos los datos no guardados.

5.1.3 Restablecimiento manual de la unidad Christie ACT

Para restablecer la unidad, mantenga pulsados los botones 1 y 5 al mismo tiempo durante 5 segundos. Los indicadores LED CUE (SEÑAL), READY (LISTO) y ERROR comenzarán a parpadear cuando se active el restablecimiento. La función de restablecimiento detiene el motor de la unidad Christie *ACT*, vuelve a cargar todas las secuencias (dispositivos, secuencias, bibliotecas y botones), arranca el motor y activa las acciones **OnUserReset** (Cuando el usuario restablece el sistema) pertinentes definidas por el usuario en la pestaña **Editor: Scripts** (Editor: Secuencias).

5.1.4 Restablecimiento manual del puerto RS-232 IN

Si no puede conectarse a la unidad Christie *ACT* a través de Kore Librarian o HyperTerminal y no conoce la dirección IP, mantenga pulsados los botones 1 y 8 en la unidad Christie *ACT* durante 5 segundos o hasta que los indicadores **Cue** (Señal) y **Error** parpadeen. Esto restablece los valores predeterminados de la comunicación en serie tal y como se explica a continuación. **NOTA**: *si los botones se sueltan demasiado pronto, se activarán las señales asociadas a la pulsación de los mismos.*

Puerto:	**RS232 IN**
Baudios:	**115200**
Protocolo:	**Protocolo Christie**
Modo:	**8N1**
Control de flujo:	**Ninguno**

Si abre la interfaz web y mantiene pulsados los botones 1 y 8 durante 5 segundos, la interfaz web no actualizará los valores mostrados en la pantalla. Deberá actualizar el navegador para ver la actualización.

5.2 Ethernet

1. Compruebe la pestaña **Config** (Configuración) para ver si la dirección IP coincide con la de la unidad Christie *ACT*. Consulte el *Apartado 3.7 Configuración de la unidad Christie ACT.*
2. Asegúrese de que los ajustes de Ethernet sean válidos para su sitio. Todos los dispositivos de red deben tener la *misma* máscara de subred y direcciones IP *exclusivas*.
3. Asegúrese de que la unidad Christie *ACT* esté conectada a la red cuando vaya a cambiar la dirección IP. Consulte el *Apartado 2 Instalación y configuración.*
4. Si sigue teniendo problemas para establecer comunicación con la unidad Christie *ACT*, póngase en contacto con su administrador de red.

5.3 Las entradas o los relés no funcionan

Este problema puede aparecer si se retiran y reemplazan los bloques de terminales. Compruebe las conexiones de los bloques de terminales para asegurarse de que estén bien instalados. Los bloques de terminales vienen instalados de fábrica. Si reemplaza un bloque de terminales, asegúrese de que los conectores de entrada y relé estén bien insertados en el cabezal correspondiente ubicado en el panel trasero de la unidad Christie *ACT*.

5.3.1 Instalación del bloque de terminales

1. Asegúrese de que el bloque de terminales esté paralelo al cabezal correspondiente (**Figura 5-1**).
2. Al insertar el bloque de terminales en el cabezal, respete la orientación (**Figura 5-2**). **NOTA**: *no inserte el bloque de terminales en ángulo. Si lo hace, el cabezal resultará dañado y las patillas se deslizarán hacia atrás en el cabezal.*
3. Empuje el bloque de terminales hasta introducirlo completamente en el cabezal (**Figura 5-3**).
NOTA: *al insertar el bloque de terminales en el cabezal, no lo mueva de lado a lado.*



Figura 5-1 Bloque de terminales paralelo al cabezal | **Figura 5-2 Respetar la orientación** | **Figura 5-3 Bloque de terminales insertado en el cabezal**





6 Especificaciones

En este apartado se detallan las especificaciones siguientes relativas a la unidad Christie *ACT*:



6.1 Rendimiento

6.1.1 Entorno operativo

Parámetro	Mín.	Nom.	Máx.	Unidad
Temperatura	10	-	35	°C
Humedad (estándar sin condensación)	20		80	%
Altitud	0		3000	Metros

6.1.2 Parámetros de respuesta de entrada y salida

Parámetro	Símbolo	Mín.	Nom.	Máx.	Unidad
Tasa de entrada máxima	f_{MAX}	-	-	1	Hz
Tiempo de espera mínimo	T_{Hmin}	10	-	-	ms
Latencia máxima de activación de entrada a respuesta de salida	T_{LAT}	-	-	50	ms
Salida ajustable de impulsos	T_{on}	20	-	1000	ms
Tolerancia en salida de impulsos	T_{tol}	-	2	-	ms

6.2 Alimentación

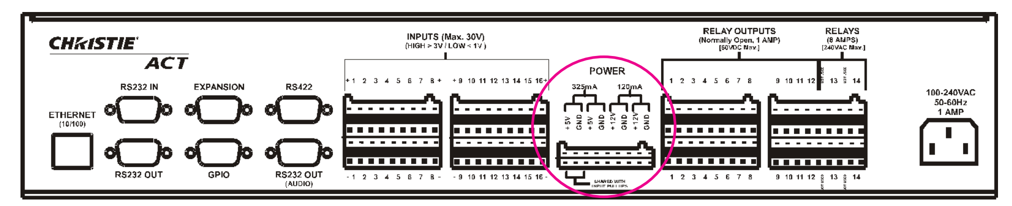


Figura 6-1 Salidas de potencia

Parámetro	Símbolo	Mín.	Nom.	Máx.	Unidad
Tensión de entrada de CA	V_{ca}	85		264	V
Frecuencia de entrada	f_{ca}	47		63	Hz
Tiempo de espera	$T_{hold\text{-}up}$		20		ms
Corriente de entrada	I_{in}			1	A
Tensión de salida de 12 V (2 W)	V_{U1}	11	12	13	V
Tipo de fusible reajustable (continuo)	I_{OVL1}	-	-	0.2	A
Parámetro	Símbolo	Mín.	Nom.	Máx.	Unidad
Tensión de salida de 12 V (2 W)	V_{U2}	11	12	13	V
Tipo de fusible reajustable (continuo)	I_{OVL2}			0.2	A
Tensión de salida de 5 V (2 W)	V_{U3}	4.5	5	5.5	V
Tipo de fusible reajustable (continuo)	I_{OVL3}	-	-	0.5	A
Tensión de salida de 5 V (2 W)	V_{U4}	4.5	5	5.5	V
Tipo de fusible reajustable (continuo)	I_{OVL4}			0.5	A
Tensión de aislamiento	V_{iso}		1000		V
Tamaño de cable aceptado - Terminales de clip	Calibre	28	-	16	AWG

6.3 Interfaz eléctrica

6.3.1 Entradas

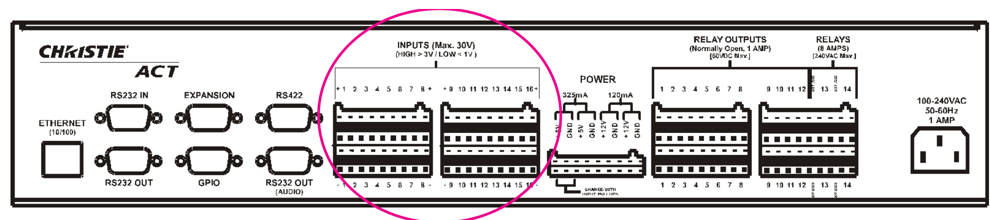


Figura 6-2 Entradas optoaisladas

Parámetro	Símbolo	Mín.	Norm.	Máx.	Unidad
Rango de potencia de entrada	V_{max}	0		30	V
Tensión de aislamiento	V_{iso}	1000			V
Nivel de tensión ACT.	V_H	3		30	V
Nivel de tensión DESACT.	V_L			1	V
Tiempo ACT. mín.	t_{min}	1			ms
Corriente de pull-up	I_{PU}		10		mA

6.3.2 Salidas

Salidas de relé

⚠ ADVERTENCIA Sólo un electricista cualificado debe conectar las tensiones primarias.

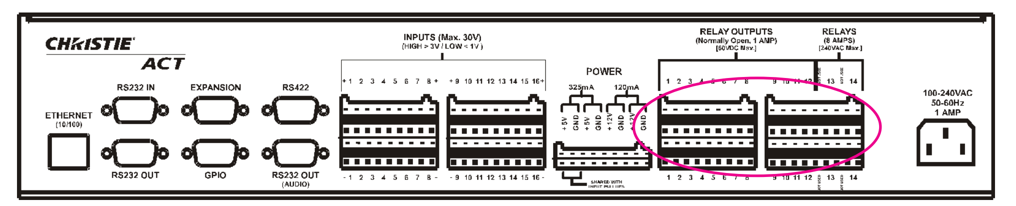


Figura 6-3 Salidas de relé

Parámetro	Patilla	Símbolo	Mín.	Nom.	Máx.	Unidad
Tipos de contactos de relés pequeños (A continuos)		I_{CMax}	-	-	1	A
Tipos de contactos de relés pequeños	De 1 a 12	V_{CMax}	-	-	220	V_{CC}
Tipos de contactos de relés grandes (A continuos)		I_{CMax}	0.1		8	A
Tipos de contactos de relés grandes (resistivos)	13 & 14	V_{CMax}			240	V_{CA}
Tamaño de cable aceptado - Terminales de clip		Calibre	28	-	16	AWG



6.4 Conectores de E/S físicos

NOTA: *hay conectores de tipo tornillo disponibles.*

Parámetro	Valor
Tipo	Terminal de palanca para enchufar
Corriente nominal	Varía en función de la conexión
Tensión	300 V
Tamaño de cable	16-28 AGW

6.5 Zumbador

Parámetro	Valor
Tipo	Piezo
Nivel de presión de sonido a 30 cm/12 VCC	Mín. 85 dB

6.6 USB

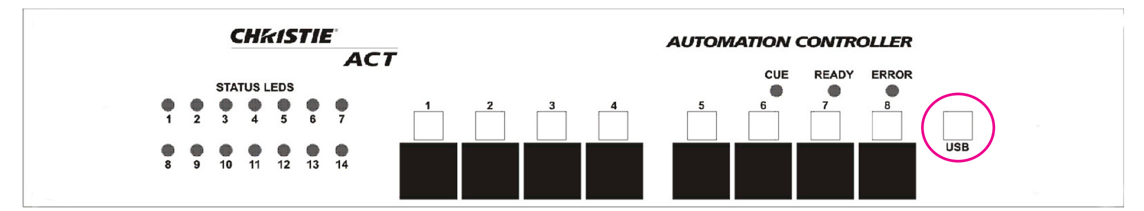


Figura 6-4 USB

USB máxima velocidad (12 MBPS)

La unidad USB se encuentra en el panel frontal de la unidad Christie *ACT* y se trata de una característica aplazada.

Patilla	Dirección	Descripción	Nombre de señal
1	Dentro	Potencia	Vbus
2	E/S	Datos -	D-
3	E/S	Datos +	D+
4	-	Tierra	GND

6.7 Entrada y salida para uso general (GPIO)

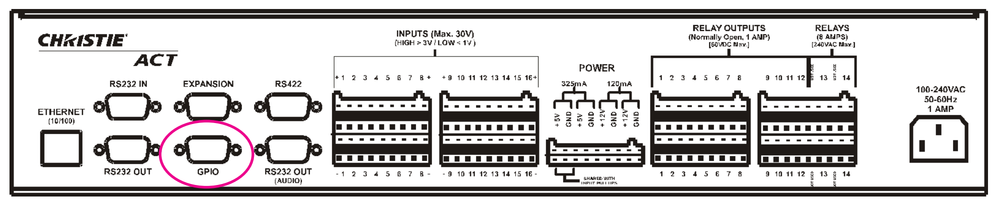


Figura 6-5 GPIO

Parámetro	Valor	Mín.	Máx.	Unidades
Conector	DB9	-	-	-
Tensión de alimentación de salida a 200 mA	12	10	13	V
Corriente de salida	-	-	200	mA
Número de E/S	7	-	-	-
Corriente de disipación de la salida (lógica baja) de 0 V	90	-	-	mA
Corriente de disipación de la salida (lógica alta) de 3,3 V	15	-	-	mA
Lógica de entrada baja	-	0.6	0.9	V
Lógica de entrada alta		2.2	12	V

6.8 Normativas

Este producto cumple las siguientes normativas relacionadas con la seguridad, los requisitos del entorno y la compatibilidad electromagnética (ECM) del producto:

6.8.1 Seguridad

CAN/CSA C22.2 n.º 60950-1

UL 60950-1

CEI 60950-1

6.8.2 Compatibilidad electromagnética

Emisiones

FCC CFR47, Parte 15, Subparte B, Clase A - Radiadores no intencionales

CISPR 22/EN 55022, Clase A - Equipo de tecnología de la información

Inmunidad

Requisitos CISPR 24 / EN55024 CEM - Equipo de tecnología de la información

Condiciones ambientales

Directiva de la UE (2002/95/CE) sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas (RoHS) en equipos eléctricos y electrónicos, y las enmiendas oficiales correspondientes

Directiva de la UE (2002/96/CE) sobre el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) y las enmiendas oficiales correspondientes

Normativa (CE) n.º 1907/2006 relativa al registro, la evaluación, la autorización y la restricción del uso de sustancias químicas (REACH) y sus enmiendas

Mandato del Ministerio de la industria de la información de China n.º 39 (02/2006) sobre el control de la polución causada por productos de información electrónica, los límites de concentración de sustancias peligrosas (SJ/T11363-2006) y los requisitos de etiquetado de productos correspondientes (SJ/T11364-2006)



Corporate offices

EE. UU.-Cypress
Tel.: 714-236-8610

Canadá –Kitchener
Tel.: 519-744-8005

Worldwide offices

Reino Unido
Tel.: +44 118 977 8000

Alemania
Tel.: +49 2161 664540

Francia
Tel.: +33 (0) 1 41 21 44 04

Hungría/Europa del Este
Tel.: +36 (0) 1 47 48 100

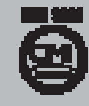
Singapur
Tel.: +65 6877 8737

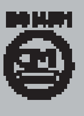
Shanghái
Tel.: +86 21 6278 7708

Pekín
Tel.: +86 10 6561 0240

Corea
Tel.: +82 2 702 1601

Japón
Tel.: +81 3 3599 7481







Para consultar la documentación técnica más reciente, visite el sitio web www.christiedigital.com

CHRISTIE®